



人畜共通傳染病介紹與防治

臺中榮總兒童醫學中心
感染科 血液科 黃芳亮

本檔僅供教學使用
檔案內所使用之照片之版權仍屬於原期刊或網站
公開使用時，須獲得原期刊或網站之同意授權

黃芳亮 (Huang, Fang-Liang), flhuang@vghtc.gov.tw



學經歷：

國立陽明醫學院醫學系畢業 (76/9-83/7)

台中榮民總醫院小兒部住院醫師 (85/6-88/6)

台中榮民總醫院兒童醫學部住院總醫師 (89/7-90/7)

台中榮民總醫院兒童醫學部感染科臨床研究醫師 (88/7-90/7)

台中榮民總醫院兒童醫學部兒童血液腫瘤科臨床研究醫師 (90/7-93/6)

台北榮民總醫院血液腫瘤科骨髓移植病房見習醫師 (94/1-94/2)

台中榮民總醫院兒童醫學部感染科主治醫師 (92/10---)

美國杜克大學醫院兒童幹細胞移植中心進修 (98/7-99/6)

台中榮民總醫院兒童醫學中心 血液腫瘤科主任 (106/09--)

考試及專科：

考試院公職醫師高考及格 小兒科專科醫師

中華民國超音波醫學會會員醫師，感染症醫學會專科醫師

中華民國院內感染控制學會專科醫師

中華民國兒童胸腔醫學會專科醫師

中華民國兒童急診專科醫師

中華民國血液病醫學會專科醫師、骨髓移植學會專科醫師

弘光科技大學 部定助理教授



人畜共通傳染病

◆ 何謂人畜共通傳染病？

世界衛生組織(WHO)對此之定義是——
在人及脊椎動物間會自然傳染的所有
疾病，因此無論是動物發生的疾病傳
染給人 or 人發生的疾病傳染給動物，
這些疾病都稱為人畜共通傳染病。

何謂人畜共通感染病？

自然宿主 (動物)



自然環境



人類



人畜共通傳染病

◆ 人畜共通傳染病之傳染模式有那幾種？

傷口感染：如狂犬病

接觸感染：如假性狂犬病*

昆蟲叮咬：如日本腦炎、登革熱、黃熱病

經口感染：如沙門氏菌症、痢疾

胎盤感染：如弓蟲症

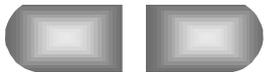
經呼吸道感染：如結核病

(*假性狂犬病是由疱疹病毒所引起之家畜及野生動物急性且高死亡率之傳染病，幾乎所有的哺乳類，包括人類對疱疹病毒皆具感受性，動物感染後，最主要的特徵為中樞神經症狀)



人畜共通傳染病介紹

1. 狂犬病(Rabies): 病毒性疾病
2. 鼠疫桿菌(*Yersinia pestis*): 細菌性疾病
3. 漢他病毒(Hantavirus): 病毒性疾病
4. 新型流行性感冒(Influenza): 病毒性疾病
5. 鈎端螺旋體(*Leptospira interrogans*-all serovars): 細菌性疾病
6. 類鼻疽(melioidosis): 細菌性疾病
7. 萊姆病(Lyme disease): 細菌性疾病
8. Q fever (*Coxiella burnetii*): 細菌性疾病
9. 弓蟲病(*Toxoplasma*osis): 寄生蟲性疾病



狂犬病





全球狂犬病疫情

- ◆ 全球150多個國家和地區均有狂犬病，除南極洲以外，其他各洲都存在狂犬病
- ◆ 全球每年約有59,000-61,000人死於狂犬病，95%以上的人類死亡病例發生在亞洲和非洲。
- ◆ 亞洲國家以印度、中國大陸、菲律賓及印尼病例數最多，印度每年死亡人數約20,000人，中國大陸每年死亡約6,000-7,000人。
- ◆ 依據農委會公告，目前無動物狂犬病病例國家或地區(非狂犬病疫區)，包括英國、瑞典、冰島、愛沙尼亞、挪威 (Svalbard群島除外)、紐西蘭、澳大利亞、日本、新加坡、美國夏威夷州及關島等。

人類狂犬病病例數估計

年度	非洲	中國	印度	全球
2003	20565	-	-	-
2003	23700	2336	19713	-
2005	12700	-	-	-
2010	23800	7450	16450	61000
2015	21502	6002	20847	59000
				(單位：人)

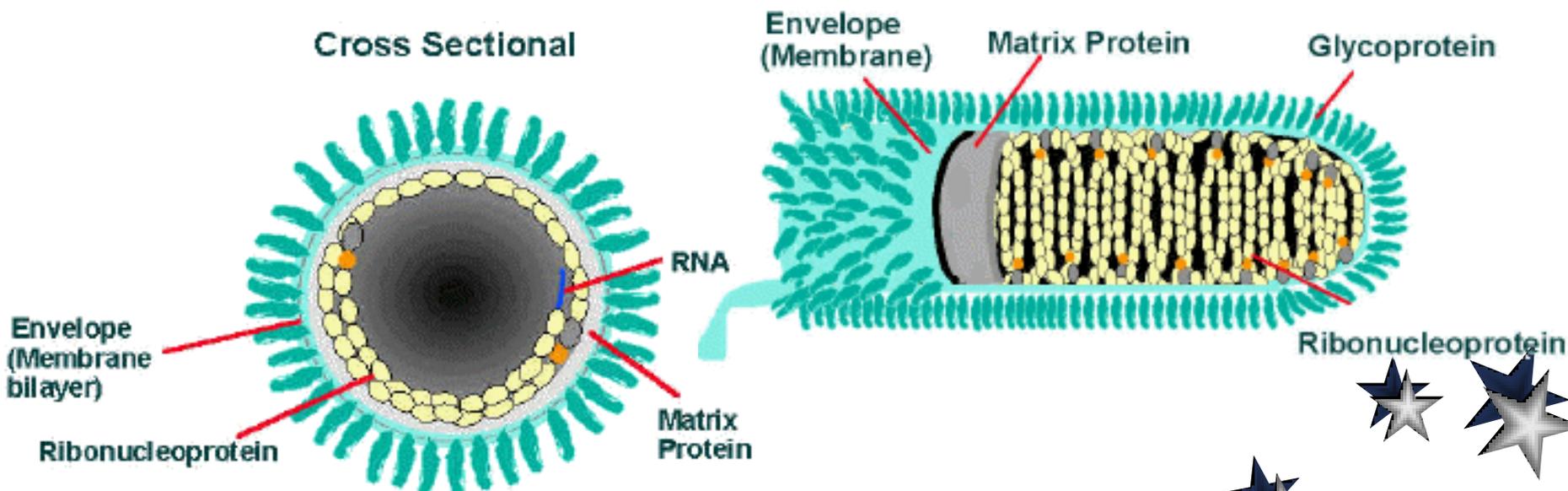
資料來源：WHO (<http://www.who.int/rabies/en/>)



狂犬病

▶ 致病原: 狂犬病毒

▶ 麗沙病毒屬 (Lyssaviruses) , 桿狀病毒科 (Rhabdoviridae)



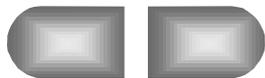
狂犬病毒、麗沙病毒、新型麗沙病毒比較一欄表

狂犬病毒、麗沙病毒、新型麗沙病毒比較表

	狂犬病毒	麗沙病毒(狂犬病毒除外)	新型麗沙病毒
分佈地區	全球	歐洲、澳洲、中亞、非洲	台灣(僅1例)
動物宿主	哺乳類(台灣僅鼬獾、白鼻心檢出陽性)	蝙蝠、貓、犬、水獺、鼬、綿羊、石貂	東亞家蝠(僅1例)
人畜共通	是	不一定 (六種基因型可動物傳人)	未知
人類病例	世衛估計每年約5萬人死亡	罕見，歷年約13人死亡	無
人類感染潛伏期	1-3個月不等，可短於7天，可長達7年	短至4週，最長達27個月	未知(尚無人類病例)
人類感染致死率	高(發病幾乎100%死亡)		未知(尚無人類病例)
人類症狀	腦炎症狀：嘔吐、頭痛、發燒、吞嚥困難、顏面麻痺、說話困難、激動、肌肉痙攣、運動失調等		未知(尚無人類病例)
預防方法	<ul style="list-style-type: none"> ● 避免接觸動物 ● 被抓咬傷後立刻用大量清水沖洗傷口，就醫評估暴露後預防接種 ● 經常接觸野生動物的保育人員、獸醫師等應先接種疫苗 		

狂犬病

- ◆ 狂犬病是人畜共通疾病，由**狂犬病毒**引起的神經性疾病，通常在哺乳動物間傳播；患有狂犬病之動物，其唾液中含有病毒，狂犬病病毒隨著動物的唾液，透過動物抓、咬的傷口進入人體。
- ◆ 所有溫血動物都有可能感染，研究指出：狂犬病病毒的分佈**90%以上**在野生動物(鼬鼠、浣熊、蝙蝠、狐狸)身上。
- ◆ 開發中國家，以**犬、貓**為主要的傳染窩；而野生哺乳類動物也可能造成疾病的傳播。
- ◆ 狂犬病是一種急性病毒性腦脊髓炎，**一旦發病後，致死率幾乎達100%**，但如能在動物咬傷後，及時就醫，接受狂犬病暴露後預防接種，可以有效的降低發病的風險。
- ◆ 是極少數可以在感染後施打疫苗治療的疾病。



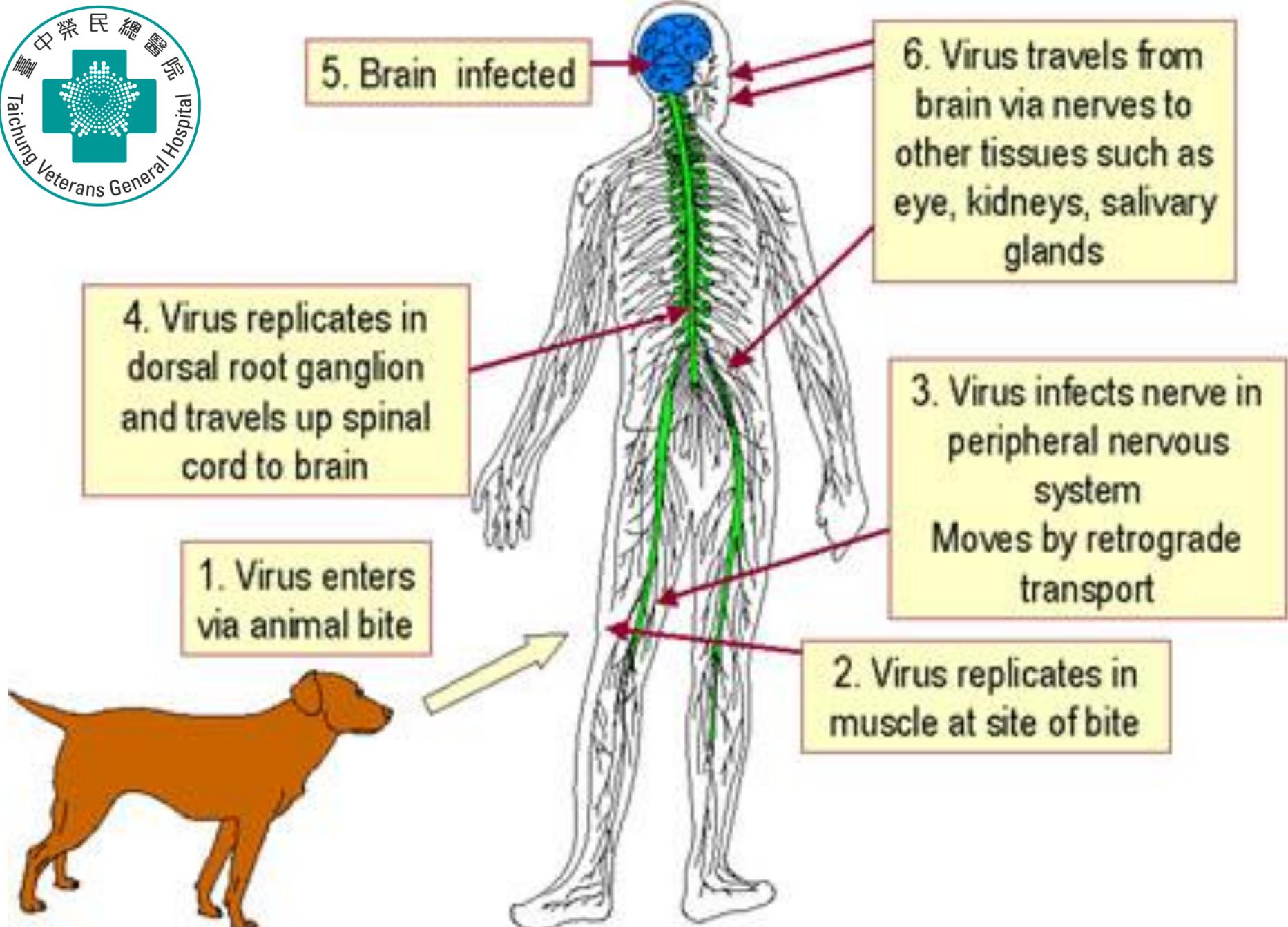
可能傳染狂犬病的溫血動物



感染途徑



- 經患有狂犬病之動物咬傷：唾液中含有病毒，可經由抓、咬（或經由皮膚傷口、黏膜）而進入人體。
- 非經動物咬傷的感染：在蝙蝠山洞內吸入病毒顆粒、實驗中吸入霧氣或經患者之器官移植而受到感染。
- 人與人之間的直接傳染，至今尚無病例報告。
- 病毒在被咬的肌肉處複製，侵入末梢神經後，以向心性的方向到達中樞神經系統，在腦及脊髓發育增殖而出現典型症狀。
- 病毒一旦感染在腦部大量複製後，就會順著神經往下跑到各種富含神經的器官、眼睛、唾液腺，並由該處傳播。



5. Brain infected

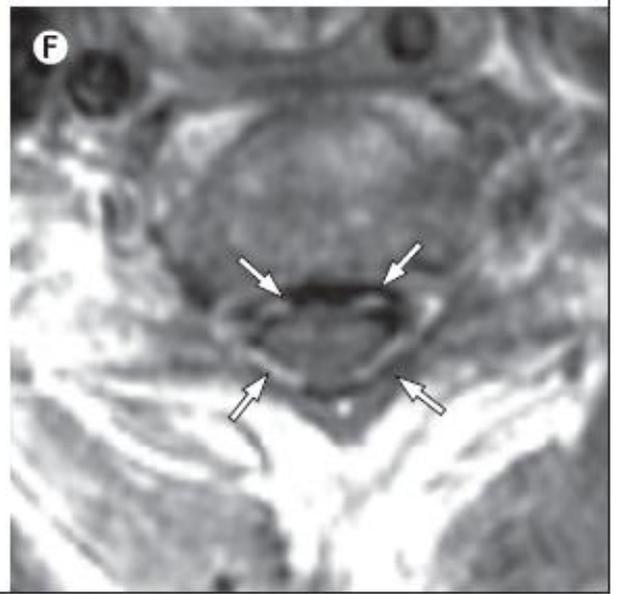
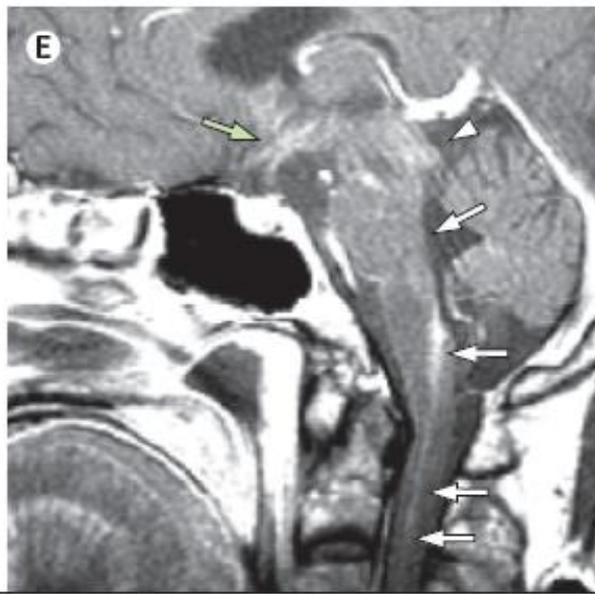
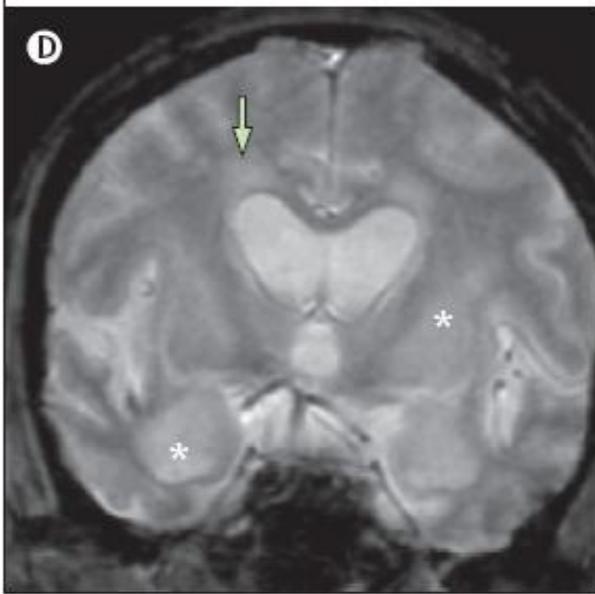
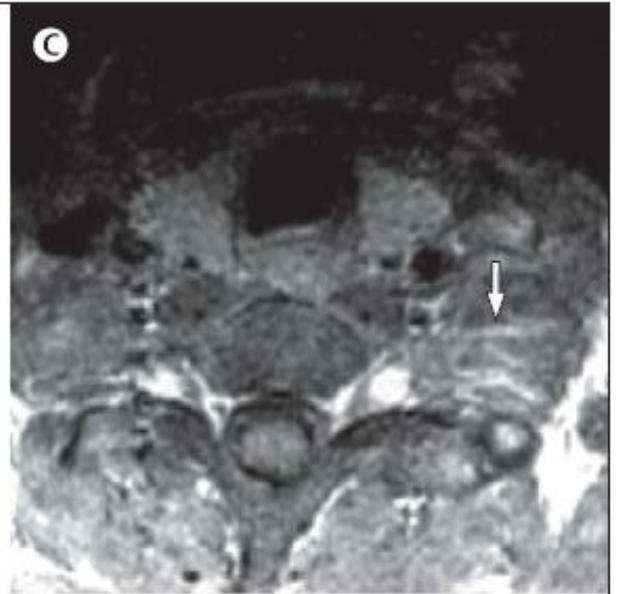
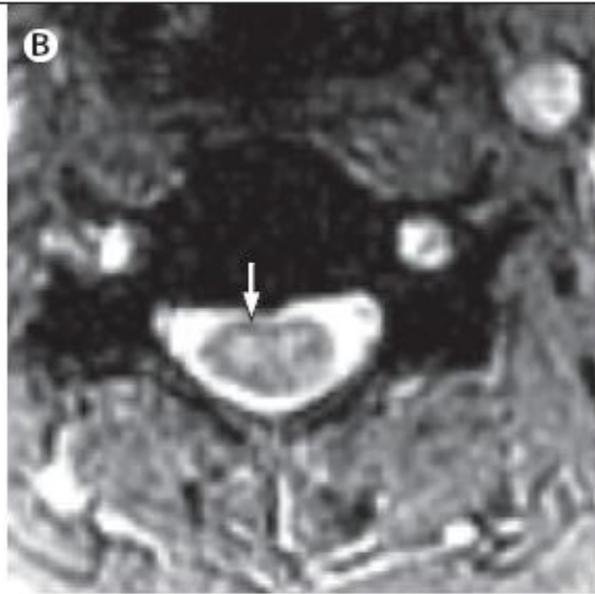
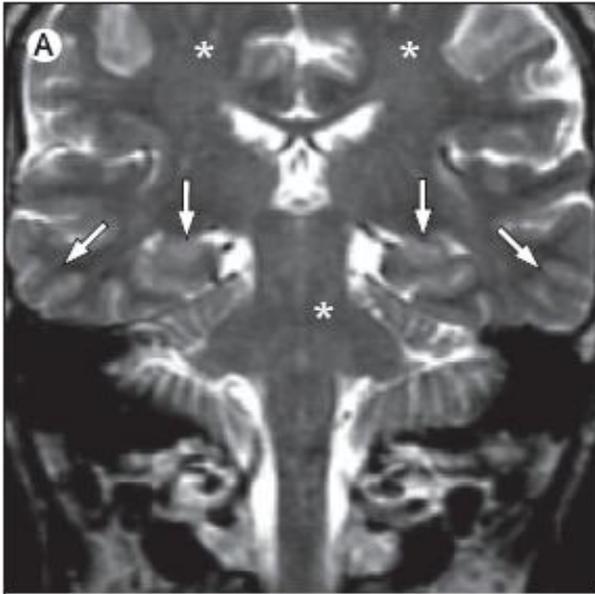
6. Virus travels from brain via nerves to other tissues such as eye, kidneys, salivary glands

4. Virus replicates in dorsal root ganglion and travels up spinal cord to brain

3. Virus infects nerve in peripheral nervous system
Moves by retrograde transport

1. Virus enters via animal bite

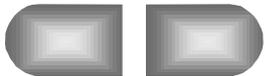
2. Virus replicates in muscle at site of bite



Lancet Neurol 2013; 12: 498–513

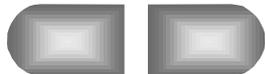


Taiwan CDC



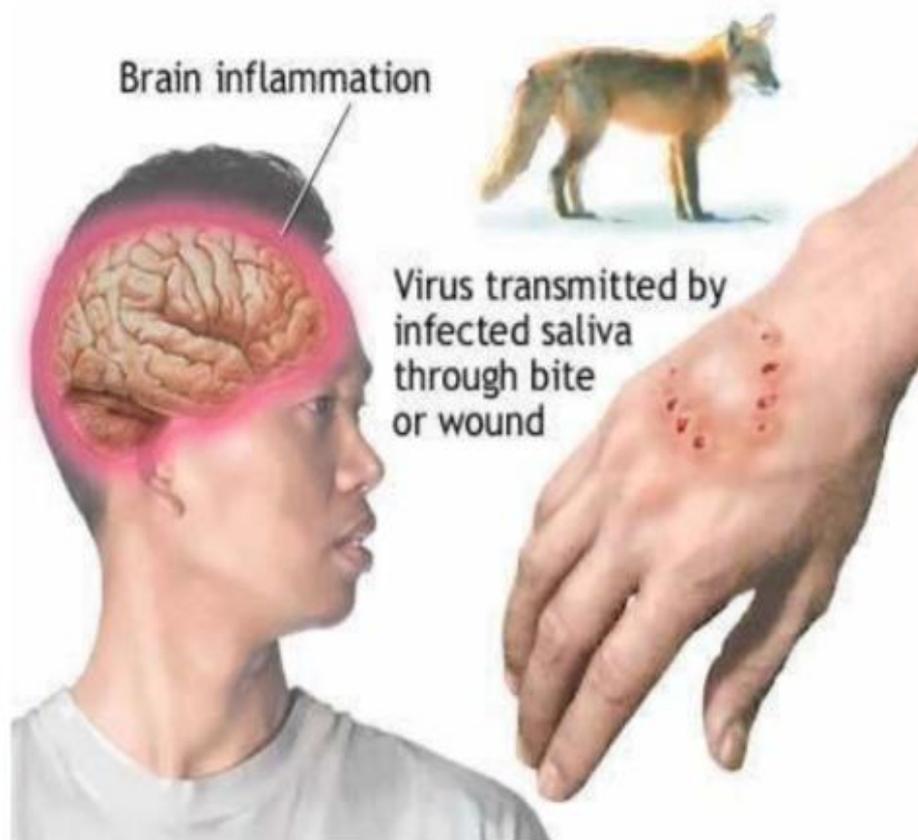
潛伏期可傳染期

- 人的潛伏期一般為1~3個月，偶而短於數天或可長達數年。
- 潛伏期的長短，視傷口嚴重程度、傷口部位神經分佈的多寡或與腦的距離、病毒株別、病毒量、衣服的保護程度及其他因素等而定。
- 狗或貓：自臨床症狀前3~7天開始至整個病程中都維持著傳染力。
- 其他動物：蝙蝠在臨床症狀前12天，即可分泌病毒。鼬鼠 (skunk) 在臨床症狀前8天，即可分泌病毒
- 人感染狂犬病之可傳染期則尚未清楚，但若仍可由唾液檢出狂犬病毒，應視為有傳染力。



致命的病毒感染

- ◆ 被感染動物咬傷
- ◆ 恐水症狀
- ◆ 致命的腦炎



照片來源: www.miamidade.gov/animals/rabies.asp

人類狂犬病病程

- 潛伏期:1~3個月
- 前驅期(發燒、局部麻木、刺痛、瘙癢等症狀)
- 急性神經期

第一類傳染病
24小時內通報

狂症型 (furious form) 三項主要症狀

意識時好時壞 (fluctuating consciousness)

恐懼性或吸氣性痙攣: 恐水症 (hydrophobia), 恐氣症 (aerophobia) 等
自主神經刺激徵象 (autonomic stimulation signs), 唾液分泌過多

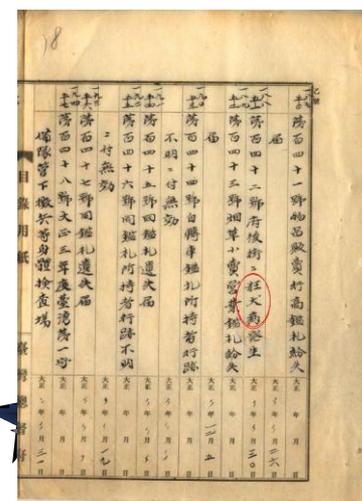
麻痺型 (paralytic form)

約一半出現恐懼性痙攣, 上行性肢體無力, 臉部麻痺,
並影響吞嚥和呼吸肌肉

- 昏迷期 => 死亡

台灣狂犬病疫情回顧

- 於日治時代，即有狂犬病發生的紀錄，從西元1900年起於文獻記載至少11起，發生的地區包括了台灣南部及北部。
- 自1947年由上海傳入台灣地區造成流行，其後因透過家犬接種、捕殺野狗等措施控制動物傳染窩，並推行相關檢疫及防疫工作，故自1959年起，即不再有人的病例發生
- 自1961年起，亦未再出現動物的病例，成為世界少數狂犬病清淨地區。
- 於2002年、2012年以及2013年確診三名境外移入狂犬病病例（2名來自中國大陸，1名來自菲律賓，皆被犬隻咬傷），3名個案皆死亡。



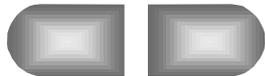
2000-2017年臺灣疑似人類狂犬病通報狀況

通報年	通報病例數	確定病例數	排除病例數
2000	5	0	5
2001	2	0	2
2002	1	1*	0
2003	1	0	1
2009	2	0	2
2012	1	1*	0
2013	1	1*	0
2014	1	0	1
2015	1	0	1
2016	0	0	0
2017	0	0	0
小計	15	3*	12

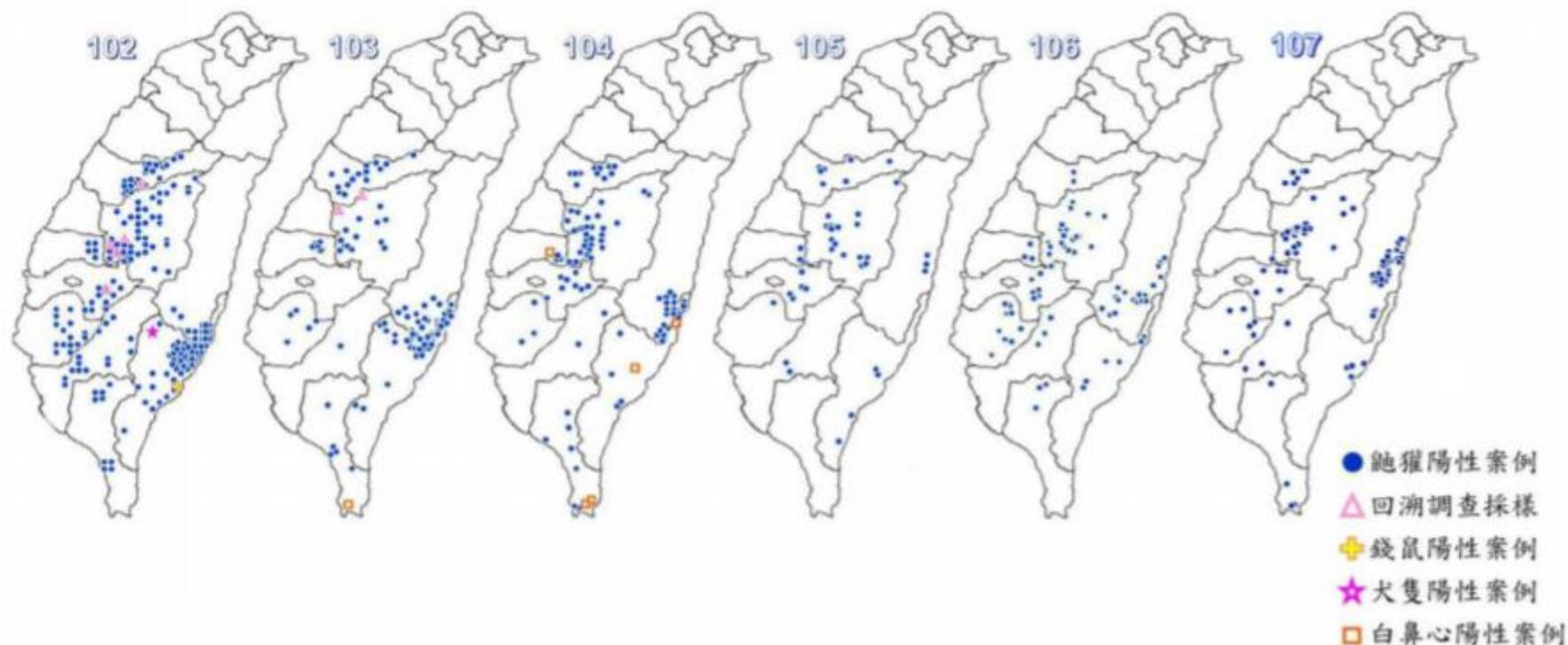
*所有的確定病例均為境外移入(中國大陸2例, 菲律賓1例)

狂犬病再現

- 7/10 (102) 媒體報導臺大獸醫系接受農委會動植物防疫檢疫局委託，針對死亡的野生動物進行採檢與監測，於3隻死亡鼬獾以PCR檢出疑似狂犬病病毒
- 由疫情調查，查知鼬獾發現地點與時間：
- 101年5月(南投鹿谷鄉-溪頭)1隻，直接送至台大獸醫學院。
- 101年11月(雲林縣古坑鄉)及101年12月(南投魚池鄉)，先送至農委會特有生物研究保育中心，動物遺體再寄送至臺大獸醫學院。
- 3隻鼬獾均由民眾拾獲，拾獲時尚未死亡
- 調查動物疫情的人類接觸者及對於確定或疑似暴觸狂犬病毒者施打疫苗，目前並無接觸者發病之情形。



台灣狂犬病動物疫情監視



- 102年總計278件陽性案例，分別為276件鼬獾、1件犬及1件錢鼠。總計9縣市59鄉鎮確診鼬獾狂犬病案例。
- 103年總計148件陽性案例，分別為147件鼬獾及1件白鼻心。總計9縣市63鄉鎮確診狂犬病案例。
- 104年總計 93件陽性案例，分別為 88件鼬獾及5件白鼻心。總計9縣市72鄉鎮確診狂犬病案例。
- 105年總計 42件陽性案例，皆為鼬獾。總計9縣市77鄉鎮確診狂犬病案例。
- 106年總計 70件陽性案例，皆為鼬獾。總計9縣市79鄉鎮確診狂犬病案例。
- 107年總計 110件陽性案例，皆為鼬獾。總計9縣市84鄉鎮確診狂犬病案例。

Taiwan CDC

資料來源:農委會防檢局網站，資料不定期更新，請依據該局網站資料為主

法定傳染病規範-狂犬病

◆ 疾病分類

- 屬**第一類**法定傳染病，**應於24小時內進行通報**。

◆ 疫情調查

- 疫調應於通報後**24小時內**完成。

◆ 病例通報定義

具有下列任一個條件：

- (一) 符合臨床條件及流行病學條件。
- (二) 經醫院自行檢驗，符合檢驗條件。
- (三) 醫師或法醫師高度懷疑。



**第一類傳染病
24小時內通報**

臨床條件VS.流行病學條件

◆ 臨床條件

符合下列部分或全部臨床描述：

- 一種急性病毒性腦脊髓炎，症狀包括焦慮、頭痛、發燒、被動物咬傷部位之異樣感。焦躁和恐懼氣流是經常出現的症狀。疾病會漸進性發展至麻痺、吞嚥困難，咽喉部肌肉痙攣，以致於引起恐水現象，隨後併有精神錯亂及抽搐等現象。

◆ 流行病學條件

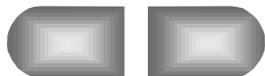
疾病潛伏期內，具有下列任一個條件：

- (一) 有狂犬病相關流行地區旅遊史，且曾遭犬、貓、蝙蝠、浣熊等哺乳動物咬傷，或傷口、粘膜曾接觸帶有狂犬病病毒之唾液。
- (二) 曾接受器官移植者，而器官捐贈者疑似感染狂犬病。
- (三) 進行狂犬病病毒或檢體實驗室操作。



人類狂犬病治療與感染控制措施

- 目前無特殊治療，死亡率接近100%，平均約莫發病後1-2週死亡。
- 文獻上未曾有從病人傳染給醫療照顧者，但與病患接觸建議穿著口罩、手套、護目鏡與隔離衣
- 以下檢體應視為感染性：唾液、淚液、呼吸道分泌物、腦脊髓液（神經組織）
- 解除隔離條件：同時符合以下兩條件：血清抗體陽性，唾液檢體連續3次（每次間隔1週）檢測不具感染性（PCR 陰性）
- 如有意外暴露，依暴露等級評估給予暴露後預防治療



狂犬病防治措施

- ◆ 狂犬病疫苗及狂犬病免疫球蛋白供給
 - 狂犬病暴露前預防接種
 - 狂犬病暴露後預防接種
 - 傷口處理
 - 暴露傷口等級分類
 - 臨床處置判斷是否需免疫球蛋白與狂犬病疫苗
 - 免疫球蛋白與狂犬病疫苗使用實務
- ◆ 民眾風險溝通與宣導

狂犬病疫苗**暴露前**預防接種(1)

◆ 建議接種族群

- 狂犬病實驗室工作人員、動物防疫人員、捕犬人員、動物保育人員、獸醫從業人員、消防隊員、巡山員及經常出入深山者等，因工作因素需經常接觸動物等風險族群。
- 前往高風險國家民眾，如旅遊、工作、就學等。

◆ 暴露前預防接種費用

- 非健保給付範圍
- 由動物防疫單位編列公務預算或民眾自費
- 收費方式依各醫院公告核定價格

狂犬病**暴露前**預防接種(2)

◆ 接種建議事項

- 依據衛生福利部傳染病防治諮詢會預防接種組 (ACIP) 103 年第2 次會議決議，狂犬病暴露前預防接種追加免疫相關建議事項：
 - 一. 針對**實驗室工作人員等持續暴露高風險族群**，依疫苗仿單及各國建議，每6 個月檢測1 次，中和抗體濃度低者，追加1 劑疫苗。
 - 二. 其他風險族群 (**如動物防疫人員、獸醫師等**)，完成暴露前三劑基礎免疫，在無動物致傷前提下，1 年後追加1 劑，以後每隔3 至5 年追加1 劑。
- 暴露前預防接種需注射3 劑疫苗後(分別為第0、7 及21 或28 天各施打一劑狂犬病疫苗)方能產生足夠的保護力，如為高風險族群必需在1 個月前事先安排與規劃。

暴露前預防疫苗接種建議-(3)

暴露分類	危險本質	典型族群	暴露前建議
持續性	<ol style="list-style-type: none">1. 病毒會持續出現，通常是高濃度的。2. 暴露可能未被察覺。3. 包括咬傷、非咬傷或空氣微粒暴露。	<ol style="list-style-type: none">1. 狂犬病研究實驗人員。2. 狂犬病生物製劑工作人員。	基礎劑接種
經常性	<ol style="list-style-type: none">1. 暴露通常是不連續性，而且暴露源是可被察覺的，但暴露源也可能是無法察覺的。2. 包括咬傷、非咬傷或空氣微粒暴露。	<ol style="list-style-type: none">1. 狂犬病檢驗人員。2. 在狂犬病流行地區從事動物控制和野生動物工作者、洞穴工作者、獸醫和其工作人員。	基礎劑接種

暴露前預防疫苗接種建議-(4)

暴露分類	危險本質	典型族群	暴露前建議
非經常性	<ol style="list-style-type: none">1. 暴露幾近偶而性，而且暴露源是可被察覺的。2. 包括咬傷或非咬傷暴露。	<ol style="list-style-type: none">1. 在狂犬病低發生地區的獸醫和動物控制人員。2. 獸醫學生。	基礎劑接種
極少	<ol style="list-style-type: none">1. 偶而性可察覺的暴露。2. 包括咬傷或非咬傷暴露。	<ol style="list-style-type: none">1. 一般民眾，包括在有動物狂犬病流行地區者。2. 前往狂犬病流行地區旅行者。	自費接種

暴露後傷口處理

- ◆ 立即及徹底的以肥皂及大量水清洗沖洗傷口至少15分鐘，再以優碘或70%酒精消毒。
- ◆ 如果可能的話，避免縫合傷口，如需縫合，應儘可能地寬鬆，不可影響血流及其他分泌物順暢地流出。
- ◆ 倘若傷口同時施予免疫球蛋白浸潤注射，建議在數小時後(不少於2小時)再進行縫合，這將可使抗體在縫合前能夠在組織內充分擴散。
- ◆ 其它的治療，例如抗生素、破傷風疫苗或破傷風免疫球蛋白的施予，應如同其他抓咬傷口的處理一樣。

暴露後傷口處理的目的

- ◆ 儘快、儘可能降低傷口內病毒含量
 - 被可疑動物咬、抓傷後，應立即進行受傷部位的徹底清洗和消毒處理
 - 無法沖洗掉的病毒及進入深處的病毒：需要被動免疫製劑(免疫球蛋白)清除
 - 可降低發病率和延長潛伏期
- ◆ 儘快提高被咬傷者的免疫能力(疫苗)
- ◆ 處理越早，風險越小

暴露等級分級

種類	接觸類型	暴露分類
第一類	觸摸或餵食動物、完整皮膚被動物舔舐	無暴露
第二類	裸露皮膚的輕微咬傷 沒有流血的小抓傷或擦傷	輕微暴露
第三類	傷及真皮層的單一或多處咬傷或抓傷 動物在有破損的皮膚舔舐 黏膜直接遭動物唾液污染 暴露於蝙蝠	嚴重暴露 出血的傷口

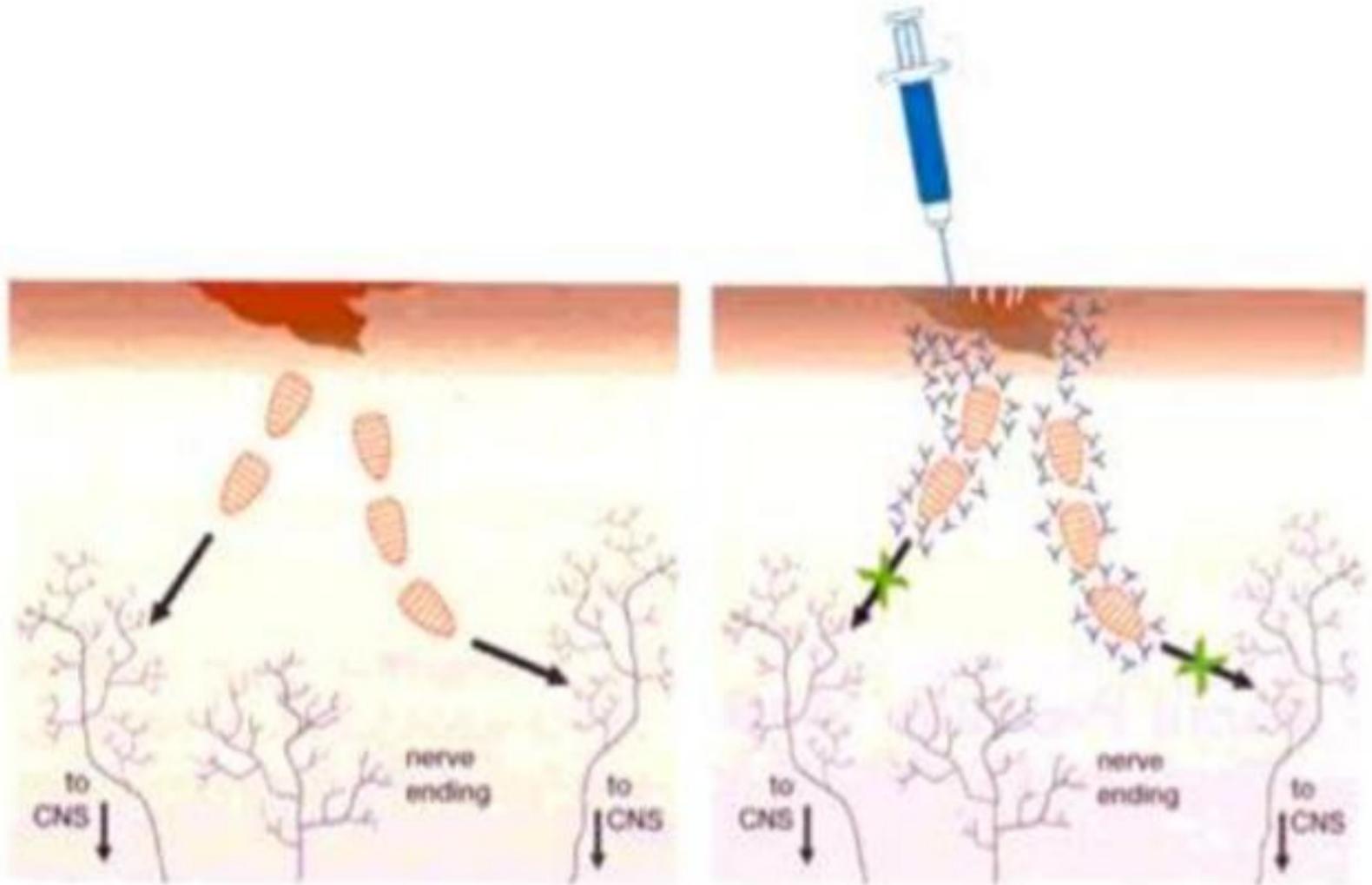
疑似狂犬病或麗沙病毒 暴露後免疫球蛋白接種對象

2019年5月03日起適用

遭咬傷物種	接種建議
<ol style="list-style-type: none">1. 鼬獾2. 白鼻心3. 錢鼠(限臺東市)4. 蝙蝠5. 出現明顯特殊異常行為(如無故主動攻擊…等)之動物，且經中央農政單位判定疑似狂犬病或麗沙病毒	<ol style="list-style-type: none">1. 暴露等級為第二類，該動物(除蝙蝠外)經檢驗鑑定為陽性，建議接種免疫球蛋白。2. 如暴露等級為第三類，建議接種狂犬病免疫球蛋白。3. 遭受蝙蝠抓咬傷或傷口、黏膜接觸其唾液等分泌物，視為暴露等級第三類。

- 暴露之定義：遭受動物抓咬傷或皮膚傷口、黏膜接觸其唾液等分泌物
- 第二類定義：裸露皮膚的輕微咬傷、沒有流血的小抓傷或擦傷
- 第三類定義：傷及真皮層的單一或多處咬傷、或抓傷、動物在有破損的皮膚舔舐、黏膜遭動物唾液污染，包含遭受蝙蝠抓咬傷或傷口、黏膜接觸其唾液等分泌物。

狂犬病免疫球蛋白



免疫球蛋白劑量及可能副作用

品項	人類狂犬病免疫球蛋白(HRIG)	
商品名稱	HyperRAB S/D	HyperRAB
劑量	20 IU/kg	20 IU/kg
IU/ml	150 IU/ml	300 IU/ml
禁忌症	無	無
稀釋液	生理鹽水將被動免疫製劑適當稀釋2至3 倍	以5%葡萄糖水將被動免疫製劑1比1倍稀釋
副作用	可能出現接種部位疼痛及輕微的發燒；於免疫球蛋白缺乏患者身上重複接種可能會造成過敏反應極少數可能有急性神經血管性水腫(angioneurotic edema)、皮疹腎病症候群、過敏性休克等嚴重不良反應。	常見（約 > 5% 臨床試驗對象）曾發生接種部位疼痛、頭痛、注射部位結節、腹痛、腹瀉、腹脹鼻塞與口咽疼痛。
注意事項	應在有急救設備之醫療院所執行，其餘詳見仿單說明。	

疑似狂犬病或麗沙病毒暴露後**疫苗**接種對象

2019年5月03日起適用

暴露動物類別	接種建議※	備註
野生哺乳類動物 (如鼬獾、白鼻心、台東市錢鼠、蝙蝠等)*	暴露等級為第二類(含)以上， 立即就醫並接種疫苗	若經檢驗陰性，可停止接種疫苗
流浪犬貓 家犬貓	暫不給予疫苗	若流浪犬貓、家犬貓觀察10日內 出現疑似狂犬病症狀，並經動檢 機關高度懷疑，則給予疫苗

※：不符接種適用對象者(如其他野生動物抓咬傷)，在疫苗供貨穩定下，可提供自費接種。

*：除錢鼠外，野生哺乳類動物暴露地點全國適用。

狂犬病疫苗使用注意事項

- ◆ 疫苗最好於三角肌部位以**肌肉注射**方式接種，<2歲於**大腿前外側區域**
- ◆ 若與單量的免疫球蛋白同時接種，建議接種於患肢的對側
- ◆ 完整的暴露後疫苗共4劑，接種時程為第0天(接種第一劑當天為第0天)，及第3、7、14 施行
- ◆ 懷孕婦女或小孩可使用狂犬病疫苗。
- ◆ 已接受暴露前預防接種或曾接受完整暴露後預防接種之民眾(免疫功能不全者除外)，只須接種2劑疫苗，於第0、3天各施打1劑疫苗。

不可接種於
臀部或靜脈
注射



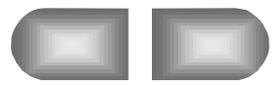
如何預防狂犬病

- 避免接觸野生動物或領養來源不明的野生動物
- 家中的寵物要每年接受狂犬病疫苗接種，並且要避免和野生動物接觸
- 不要隨便餵食流浪狗或流浪貓
- 如有意外暴露，需就醫評估暴露後預防治療
- 高風險族群可考慮接種暴露前疫苗。

鼠疫 (Plague)

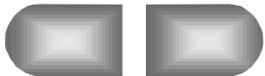


黑死病是14世紀的人類大浩劫 (圖/wikimedia)



鼠疫 (Plague)

- 鼠疫是經由**跳蚤傳播**的人畜共通傳染病。
- 由鼠疫桿菌感染的傳染病，所有的鼠疫，皆可引起敗血性鼠疫，經由血液感染身體各部位；未治療的腺鼠疫致死率為**30.0—60.0%**。
- 於14世紀曾因十字軍遠征波及了歐亞兩洲及非洲的北海岸，僅歐洲就死亡 2,500萬人，佔當時歐洲人口的四分之一，即歷史上著名的**黑死病**；歷史上鼠疫曾有3次大流行，都有逾千萬人類死亡，第三次發生於19世紀末至20世紀初，死亡1200萬人。
- 台灣地區曾於1901年出現患者4,496人、死亡3,670人之**流行高峰**。至1953年始宣布絕跡。



現在閱讀

【鼠疫】內蒙古1人確診鼠疫15名密切接觸者隔離 潛伏期可達6日死亡率為30至60%

2020年07月18日

Topick
hket.com



內蒙古1人確診鼠疫發燒

15名密切接觸者遭隔離

死亡率為30-60%

蒙古爆發當代「黑死病」！一對夫婦生吞土撥鼠內臟，感染鼠疫喪命……當局下令全城封鎖6天

蔡媁媁

+ 追蹤

2019-05-08 10:03 27069 人氣



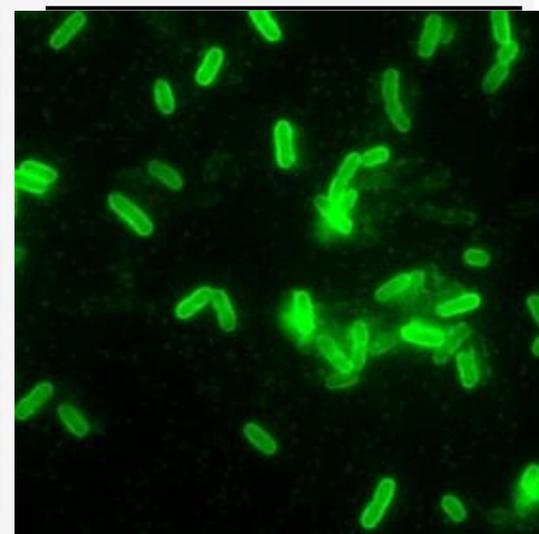
贊助本文

簡

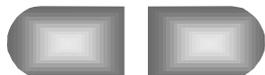
f 分享 353



圖為放大的葉赫森氏鼠疫桿菌。圖擷取自網路維基百科



蒙古偏遠城市烏爾蓋的一對夫婦生食土撥鼠腎臟後，1日不幸感染鼠疫喪命，引爆當代「黑死病」疫情危機。蒙古當局立即下令，該城鎮全面封鎖6天以進行檢疫，外國遊客也被禁止離境，直到6日晚間確定疫情沒有擴散才解除管制。我國外交部建議國人赴蒙古旅遊時，應避免食用土撥鼠，並注意個人飲食衛生，以免感染傳染疾病。



疾病概述



Bubonic plague



Septicemic plague



Pneumonic plague

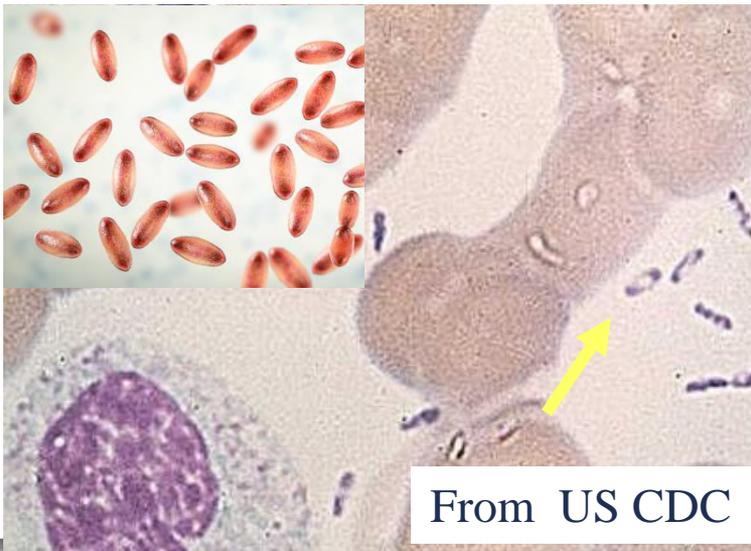
1. 局部淋巴腺炎（腺鼠疫）。
2. 沒有明顯淋巴腺腫之敗血病（敗血性鼠疫）
3. 肺鼠疫：腺鼠疫或敗血性鼠疫經血行感染（次發性肺鼠疫）或吸入飛沫感染（原發性肺鼠疫）。
4. 咽炎及頸部淋巴腺炎：由暴露於較大感染性飛沫或食入受感染組織（咽喉鼠疫）。

致病原

➤ 鼠疫桿菌

(*Yersinia pestis*)

卵圓形、革蘭氏陰性、
兩極濃染桿菌

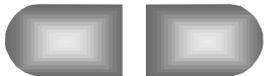
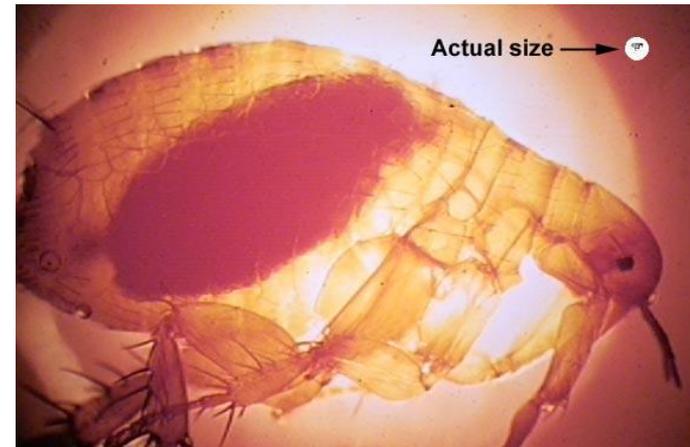


傳染窩及傳染方式

- 傳染窩：**野生齧齒類動物**
- 傳染方式：
 - 腺鼠疫：跳蚤叮咬或接觸膿液
 - 肺鼠疫和咽喉鼠疫：飛沫感染或食入受污染肉品
- 鼠疫未經治療致死率為30~60%。
- 未經治療的原發性敗血性鼠疫及肺鼠疫幾乎皆致死。



圖片 from US CDC
http://www.cdc.gov/plague/resources/235098_plaguefactsheet_508.pdf



潛伏期及可傳染期

➤ 潛伏期:1~7天。(肺鼠疫1~4天)

➤ 可傳染期:

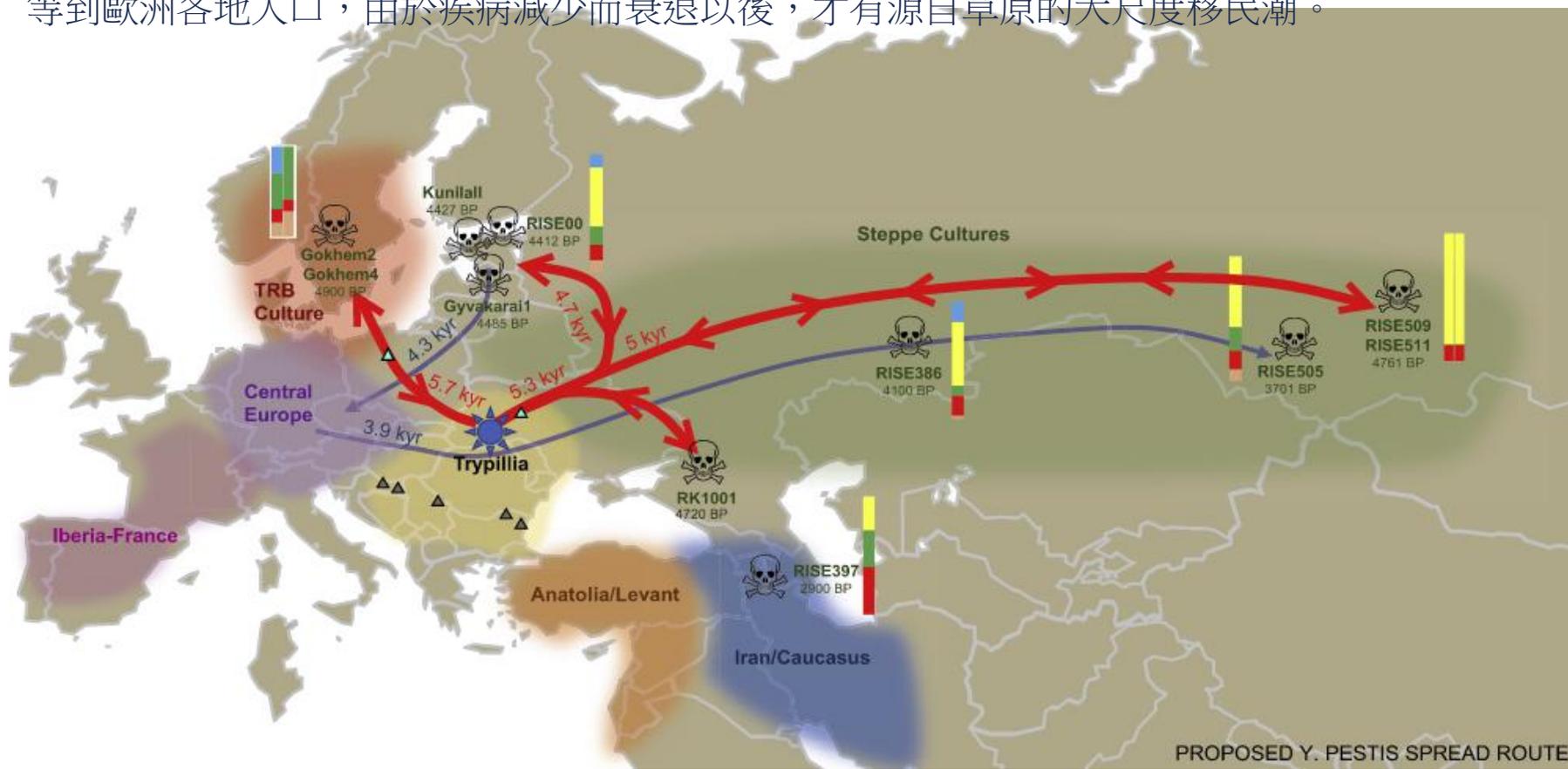
1. 在適當的溫溼度下，鼠蚤可維持傳染力數月。
2. 腺鼠疫不直接自人傳染予人，除非接觸膿液而感染。
3. 肺鼠疫在適當之氣候條件下，具有高度之傳染力。而過度擁擠之情形，更利於傳染之進行。腺鼠疫或敗血性鼠疫未治療，移轉為次發性肺鼠疫則可傳染。

➤ 一般人都具有感受性。曾被感染復原後的免疫力仍不足以防禦鼠疫桿菌的大量侵入。

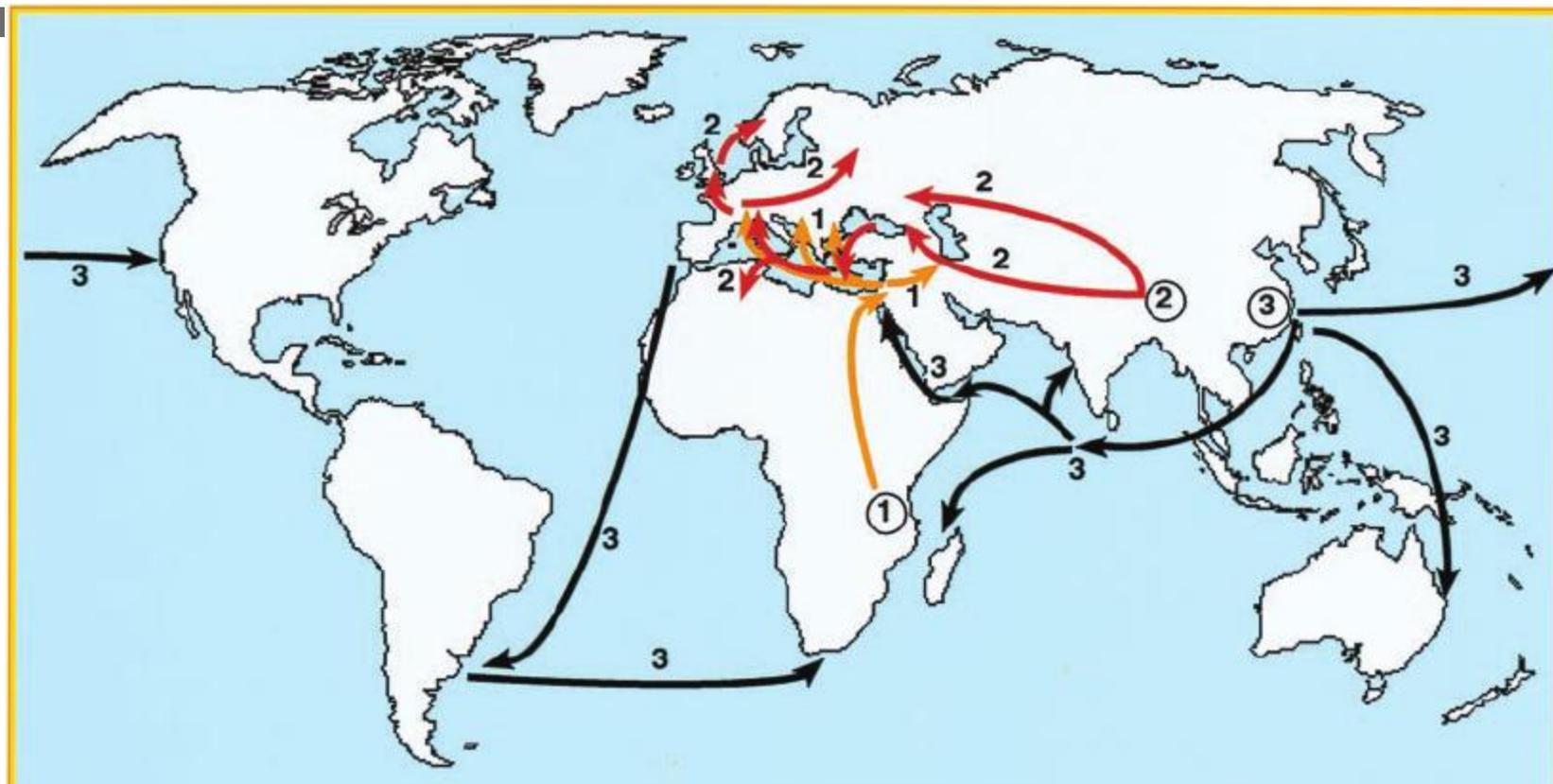


鼠疫桿菌造成新石器晚期人口大量減少

鼠疫桿菌首先造成新石器晚期的人口減少。傳播到其他地方，包括中歐、西歐、草原以後，過惹一段時間又傳染回來，瑞典南部，4900年前的 Gökhem2，就是被回傳的鼠疫桿菌感染。等到歐洲各地人口，由於疾病減少而衰退以後，才有源自草原的大尺度移民潮。



三個鼠疫大流行的路線



首次大流行發生於6世紀，死亡近1億人；
第2次發生於14世紀，即歷史上著名的黑死病；
第3次發生於19世紀末至20世紀初，死亡1,200萬人。



流行病學-中國及台灣疫情

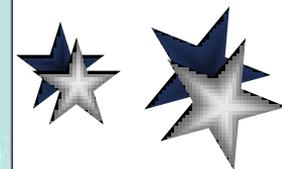
- 1910~1911年中國大陸東三省疫情
- 台灣地區疫情
 1. 1901年及1904年最嚴重
 2. 1918-1945年-暫時絕跡
 3. 光復初期-再度入侵
 4. 1948年後台灣本島無病例報告
 5. 1950年金門曾發生病例，迄1953年亦告絕跡

流行病學-全球現況

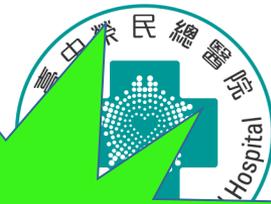
- 目前鼠疫之流行地區主要為南美洲、非洲及亞洲。
- 根據世界衛生組織報告，近年來全世界每年約有1,000~2,000個病例，大部分的病例在非洲。

鼠疫病例在全球的分佈

Reported Plague Cases by Country, 2010-2015 (CDC 2018 b)



通報定義



第一類傳染病
24小時內通報

具有下列任一個條件：

- 符合臨床條件及流行病學條件。
- 經醫院自行檢驗，符合檢驗條件。
- 醫師或法醫師高度懷疑。

- 出現發燒、寒顫、不適、虛脫並白血球增多之疾病且伴有下列一種以上之主要臨床表現：
 1. 局部淋巴腺炎（腺鼠疫）。
 2. 沒有明顯淋巴腺腫之敗血病（敗血性鼠疫）
 3. 肺鼠疫：腺鼠疫或敗血性鼠疫經血行感染（次發性肺鼠疫）或吸入飛沫感染（原發性肺鼠疫）。
 4. 咽炎及頸部淋巴腺炎：由暴露於較大感染性飛沫或食入受感染組織（咽喉鼠疫）。

- 具有下列任一個條件：
 - 具有鼠疫流行地區之旅遊史，且曾接觸嚙齒類動物，或遭跳蚤叮咬。
 - 曾接觸鼠疫確定病例。

檢驗條件

具有下列任一個條件：

- 臨床檢體（淋巴液、血液、痰液、咽喉擦拭液等）分離並鑑定出鼠疫桿菌。
- 臨床檢體分子生物學核酸檢測陽性。
- 血清學抗體檢測陽性：恢復期血清較急性期血清抗體效價 ≥ 4 倍上升。

➤ 極可能病例：

- 符合臨床條件雖未經實驗室證實，但與實驗室證實之確定病例具有流行病學之關聯。

➤ 確定病例：

- 符合臨床條件及檢驗條件。



預防措施

1. 最主要為避免被跳蚤叮咬、直接接觸具感染性之組織及暴露於肺鼠疫病人活動地區。
2. 在流行地區宣導民眾此疾病的傳染方式，防止嚙齒類動物進入住屋並避免接觸及處理其死屍。
3. 定期調查嚙齒類動物之族群，並評估其發病流行情形及防治效果。
4. 清除鼠類及蚤類，滅蚤須在滅鼠之前或同時進行。因為老鼠死亡時，其寄生之跳蚤有可能跳到新的宿主（人）繼續吸血。
5. 來自疫區之輪船或港區倉庫須防鼠、滅鼠及滅蚤。
6. 死菌疫苗可提供數月的保護力，適用處理鼠疫桿菌或被感染動物的實驗室人員或防疫人員，但非100%有效，仍須採行其他防護方法。

病人、接觸者、周圍環境之處理



1. 報告衛生當局：屬第一類傳染病，應於24小時內通報。
2. 隔離：即刻以有效安全的殺蟲劑撲滅病人身上、衣服的跳蚤，所有病人須嚴格隔離，以防傳染，俟抗生素治療病情好轉以後方可解除。
3. 排泄物及污染物須消毒，病人出院後須實施終期消毒。鼠疫感染者的屍體在處理時，務須採行必要之感染管制措施。
4. 腺鼠疫接觸者應實施滅蚤並監視7天，且評估實施預防投藥。肺鼠疫接觸者應進行預防投藥並監視7天。
5. 調查接觸者及感染源。
6. 特定療法：streptomycin, gentamicin, tetracycline, chloramphenicol 及早使用有效（肺鼠疫發作8~24小時內），若發現化膿性淋巴腺腫，應予以切開及引流。

鼠類採檢防護裝備

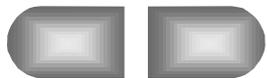
- ▶ 一般工作服、外科口罩、帽子、雨鞋、橡膠手套。
- ▶ 當大陸地區的福建、廣東、廣西等地點有鼠疫出現時，國際港埠的採檢工作人員之防護應升級為：D級防護衣、N95口罩、帽子、雨鞋、橡膠手套。



大流行之措施



1. 必要時，以驗屍或實驗室檢驗調查所有可能因感染鼠疫死亡者。建立最適切的診斷及治療場所，並提醒醫護人員發現該病立即通報。
2. 加強衛教宣導及各項防治措施。
3. 撲滅各種跳蚤孳生源。
4. 在有效控制蚤類工作完成後，再實施滅鼠措施。
5. 保護接觸者，施予預防性投藥。
6. 田野工作者採行有效防止跳蚤叮咬措施，如使用殺蟲劑，穿長袖衣褲等。





美國列為A級生物戰劑

分級	定義	生物戰劑
A	<ul style="list-style-type: none">■ 對國家安全威脅最大■ 可輕易地傳播或可經由人傳人感染■ 高死亡率，對公衛體系造成重大衝擊■ 造成民眾恐慌及社會體系瓦解■ 公衛系統需要採取特定之整備行動	天花病毒、炭疽桿菌、鼠疫桿菌、肉毒桿菌、伊波拉病毒、土倫病菌、馬堡病毒、萊寧（阿根廷）出血熱病毒、拉薩病毒



臭名昭著的「日軍細菌部隊」！讓27萬人死亡，日本至今拒不承認

2016-04-04

我們在抗日電影中，經常可以看到這樣的畫面：一群穿白大褂的日軍科學家，圍著一個躺在床上的中國人，在他身上做著令人髮指的細菌

實驗，並觀察「樣品」的每個時間階段的「發病表現」。可是什麼是日本的細菌部隊呢？他們為什麼會做出這種慘無人道的試驗呢？下面來揭秘一下日軍的細菌部隊。



731部隊戰犯供述，飛機撒放鼠疫跳蚤，日軍中將親自參與指揮

2016-02-25

1949年12月蘇聯伯力軍事法庭審訊了日軍在華細菌戰部隊（即由石井四郎發起和指揮的「731部隊」）的罪犯。細菌戰犯對他們所犯的罪

行均供認不諱。12月25日晚審訊731部隊總務部長兼生產部長川島。



寧波鼠疫銘記碑背後的歷史，日軍撒播鼠疫跳蚤引起城內鼠疫流行

2017-10-31

漢他病毒肺症候群

(Hantavirus Pulmonary Syndrome; HPS)



漢他病毒出血熱病例創20年新高 屏東感染男子生活周遭有11鼠

最新更新：2020/06/23 17:11

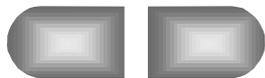




台灣今年至今已計7例漢他病毒出血

- 衛生福利部疾病管制署疫情中心主任劉定萍下午在疫情週報時表示，國內上週（6月14日至6月20日）新增1例漢他病毒出血熱病例，為屏東縣40多歲男性，從事肉品業，平時活動地以屏東住家及高雄工作地為主，住家及工作地均曾有鼠類出沒。
- 這名個案6月1日起出現發燒、畏寒、腹瀉及全身痠痛症狀，2日至診所就醫，因症狀未改善，4日再次就醫並收治住院，經通報檢驗確診；目前個案已康復出院，同住家人無疑似症狀。
- 衛生單位前往個案住家及工作地周邊進行捕鼠、滅鼠及環境消毒等防治作業，截至22日，住家及工作地共捕獲老鼠11隻，將採檢送驗。
- 劉定萍說，國內今年截至6月22日累計7例漢他病毒出血熱確診病例，個案居住地為高雄市4例，屏東縣、新北市及基隆市各1例；自2010年以來累計21例，性別以男性13例（占61.9%）為多；年齡則以40歲以上17例（占81.0%）為多。

2020/06/23 17:11



老鼠帶病來 57歲男染漢他病毒出血熱

57歲男性市場魚販4月初持續發燒，後來暈眩、肌肉酸痛，經通報檢驗確定為漢他病毒出血熱，目前住院中，為今年第3例。

衛生福利部疾病管制署發布新
醫未見好轉，4月3日因持續發
毒出血熱；個案目前意識清楚

衛生單位在個案活動地周邊捕
性，為降低民眾感染風險，衛
200公尺範圍進行捕鼠滅鼠及

依據疾管署監測資料顯示，國
市，前2例為家庭群聚，新增

漢他病毒爆3例 全在高雄苓雅區

2016年04月26日



更多專欄文章



今年3例漢他病毒出血熱
都在高雄，市府加強防
治。翻攝畫面

【蔡明樺／台北報導】衛福部疾管署昨公布今年第三例漢他病毒出血熱，患者為高雄苓雅區三和市場五十七歲男性魚販，本月三日因發燒合併肌肉痠痛等症狀住院，確診為漢他病毒出血熱；男子工作地與今年前兩例通報個案住家僅距約四百公尺，為防堵群聚感染，高雄市政府已加強個案活動區域清溝、捕鼠、滅鼠作業。

疾管署表示，自2001年到目前共有19例漢他病毒出血熱確定病例，多數為男性感染者（16例），年齡層則以20歲至29歲為多（7例）。 2016-04-25 17:28 中央社台北25日電

優勝美地變色！6遊客染漢他病毒 2死

ETV
東森新聞

東森新聞 - 2012年9月2日 下午 12:43

字 +字

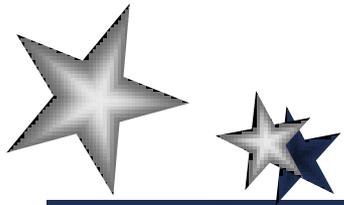
最近曾經到過，美國加州「優勝美地」國家公園的民眾，可要特別注意了。美國疾病管制中心(CDC)指出，今年六月到八月，曾經到過優勝美地公園，並住在帳篷屋的民眾，已經有六人出現「漢他病毒」症狀，其中兩人已經死亡。CDC表示，如果民眾在上述期間到優勝美地遊玩，同時出現症狀的話，應該馬上治療，醫生也應該通報衛生當局。

美國加州的優勝美地被喻為地球上最值得去的景點之一，沒想到公園內的帳篷屋居然出現病毒，一名曾經住過帳篷屋的遊客，出現漢他病毒症狀。優勝美地國家公園 爆漢他病毒2死

中心(CDC)表示，六名在帳篷屋的遊客，出現漢他病毒症狀。他們在遊玩行程中，曾與一隻白鼠接觸。

不過也有不怕死的遊客，他們已經關閉部份帳篷屋。衛生當局也連絡在今年六月10號到優勝美地公園管理處表示，他們出現肌肉酸痛以及身體疲勞，且





邦亞病毒 (科名) 5 屬, 250 種



屬名

造成疾病

Bunyavirus

LaCrosse 腦炎, 其他

Phlebovirus

裂谷熱, 白蛉熱

Nairovirus

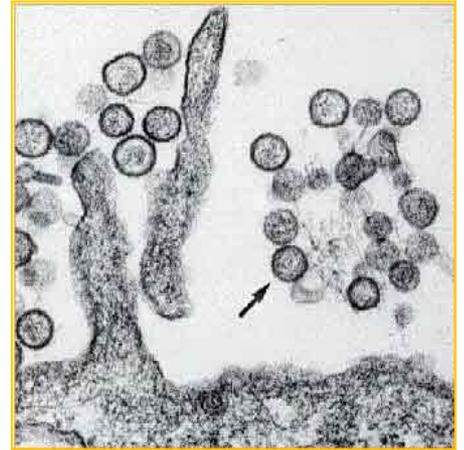
克裡米亞-剛果出血熱

Tospovirus

植物病毒, 無人類致病報告

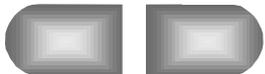
Hantavirus

出血熱併腎病症候群; 漢他病毒肺症候群



漢他病毒特徵

- 和其他邦亞病毒不同, 不必經由節肢動物媒介
- 嚙齒類宿主則隨種屬不同而不同
- 傳播途徑主要是嚙齒類動物分泌及排泄物



漢他病毒傳播途徑



慢性感染之嚙齒動物

經由同類動物之間水平傳染

經由分泌物傳染，特別是尿液



病毒也會存在於喉嚨及大便

也可能經由黏膜，皮膚，口沫傳染





傳染窩及感染途徑

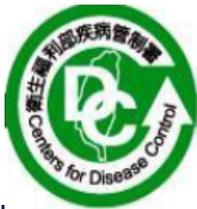
■ 傳染窩

- ❖ 嚙齒類動物是漢他病毒主要宿主
- ❖ 人是意外宿主
- ❖ 臺灣地區的嚙齒類動物
 - 根據研究調查顯示，至少有8種鼠類是漢他病毒的自然宿主

■ 感染途徑

- ❖ 由呼吸道吸入有漢他病毒 鼠類分泌物 (包括糞、尿、唾液等) 之飛沫
- ❖ 接觸遭病毒污染的物體
- ❖ 遭帶有病毒之嚙齒動物咬到





潛伏期及可傳染期

■ 潛伏期

❖ 漢他病毒出血熱

- 一般是12~16天，但變化範圍在5~42天之間

❖ 漢他病毒肺症候群

- 則未有確切定論，一般約2週左右，但變化範圍在數天~6週之間

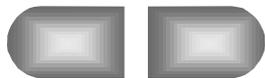
■ 可傳染期

❖ 一般情況：是不會直接從人傳染給人

❖ 其他特例

- 漢他病毒肺症候群：在阿根廷曾發生經由人傳染給人的案例
- 漢他病毒出血熱：未發現有人傳染給人的情形

第二類傳染病
24小時內通報



漢他病毒出血熱臨床症狀

■ 漢他病毒出血熱

三大表徵：

發燒、血小板減少、急性腎衰竭

病程	天數	
發燒期	3~7天	發燒、全身痛、出血點
低血壓期	數小時~3天	出血、低血壓及休克
寡尿期	3~7天	少尿及腎功能不足
多尿期	7~14天	多尿及電解質不平衡
恢復期	約數週至數月	

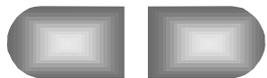
第二類傳染病
24小時內通報



漢他病毒出血熱（流行性出血熱）

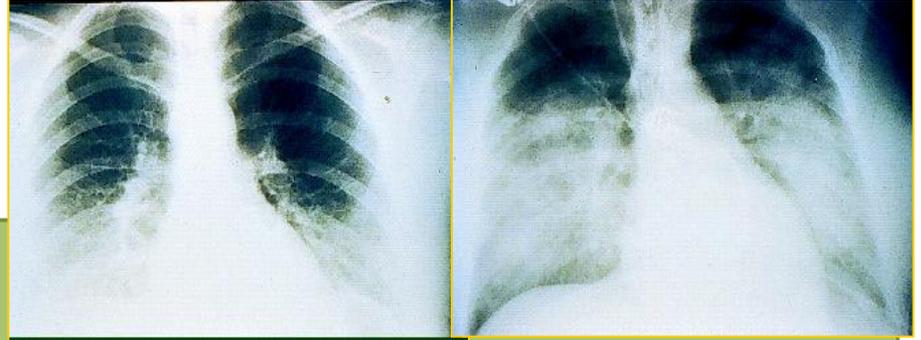
(Hemorrhagic Fever with Renal Syndrome)

- 臨床特徵為突然發燒且持續三至八天結膜充血、虛脫、背痛、頭痛、腹痛、厭食及、嘔吐，出血表徵出現在第三至六天，然後會蛋白尿、低血壓和有時休克，腎病變可能是輕微的，或進行到急性腎衰竭且持續數週，致死率約7%。
- 漢他病毒出血熱的主要發生國家（地區）為韓國與中國大陸的東北、華北及華南地區，如大陸地區1993年共計43,687名病例，其中510人死亡；台灣在1995年曾發現一名在大陸地區受到感染發病的境外移入病例。

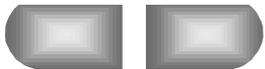


漢他病毒肺症候群臨床症狀

漢他病毒肺症候群



病程	天數	
發燒期	1~12天	發燒、頭昏、肌痛、噁心、腹痛
低血壓期及肺水腫期	約1天	低血壓期及肺水腫期： 休克、肺水腫、血小板減少
多尿期		多尿及電解質不平衡
恢復期	約數月	



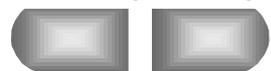


臺灣地區流行學調查

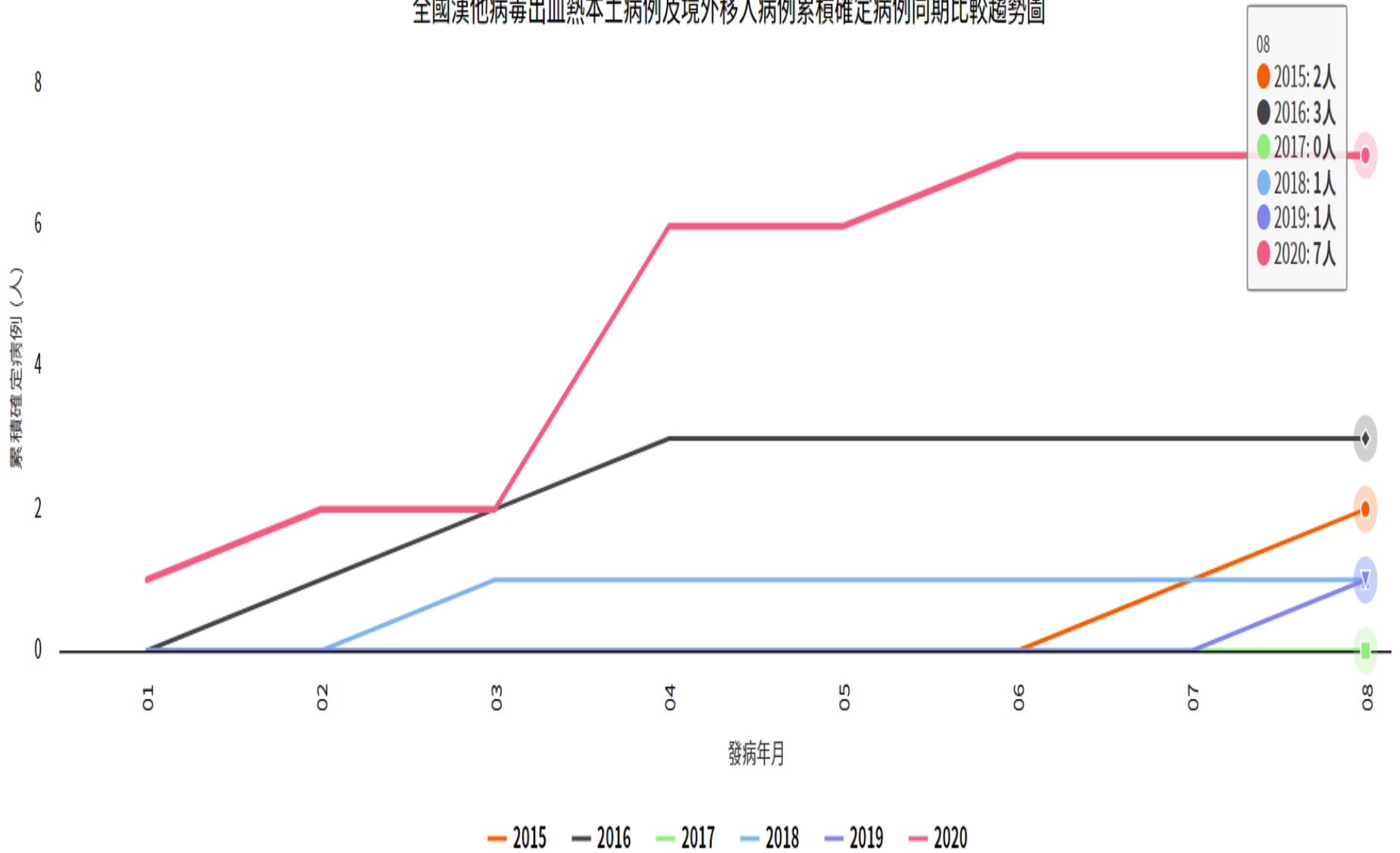
■ 85~94年 調查對象：人

85~94年臺灣地區漢他病毒流行學調查彙整表 (調查對象：人)

年	調查對象	調查對象	調查人數	抗體陽性	抗體陽性率	病毒陽性	病毒陽性率	病毒型別	抗體檢驗方法	病毒檢驗方法	研究單位或研究人
85	臺灣地區	居民	6536	403	6%	-	-		ELISA (酵素免疫分析)	-	高全良教授
86	臺灣地區各捐血中心	捐血中心血清樣本	3635	32	1%	-	-		ELISA (酵素免疫分析)	-	金權研究員
86	臺灣地區各港區	港區工作人員	1526	47	3%	-	-		ELISA (酵素免疫分析)	-	金權研究員
94	馬祖	居民	1145	91	8%	-	-		ELISA (酵素免疫分析)	-	連江縣衛生局及疾病管制局



全國漢他病毒出血熱本土病例及境外移入病例累积确定病例同期比较趋势图



Taiwa

全國漢他病毒出血熱本土病例及境外移入病例同期比较趋势图

預防方法

■ 主要為老鼠的防治

- ❖ 因傳播媒介為攜帶病毒的老鼠。

■ 加強環境清潔

- ❖ 住宅及社會上各種公共場所須加強，包括餐廳、飯店、小吃攤、市場、食品工廠等。
- ❖ 驅除建築物中的鼠類，並採取防鼠之措施。

■ 滅鼠

- ❖ 一旦發現老鼠的蹤跡，應立即展開滅鼠行動。
- ❖ 確定病例活動處所周圍**200公尺半徑範圍內**有鼠跡處應進行滅鼠及消毒工作。

高雄2個月內出現3起漢他病毒出血熱

新頭殼newtalk | 周富美 台北報導

發布 2016.04.25 | 04:38 PM



漢他病毒出血熱主要是經由常見的鼠類傳染，並不會人傳人，疾管署提醒加強清潔市場工作場所及住家環境，以免感染。 圖：中央社資料照片



使用防護措施



- 被老鼠污染過的區域
穿上橡膠手套
不弄灰塵或避免吸入
使用消毒劑
適當處理動物屍體
消毒用過的手套

- 戶外活動時
 - 避免接觸老鼠
 - 遠離鼠洞及鼠巢
 - 保持營區清潔, 食物要綁好
 - 進入小屋前先打開窗戶透氣
 - 避免睡在地上



新型流感

自103年7月1日起，人類感染各A型亞型禽流感（包括過去的法定傳染病—H5N1流感及H7N9流感）合併為「新型A型流感」進行通報。

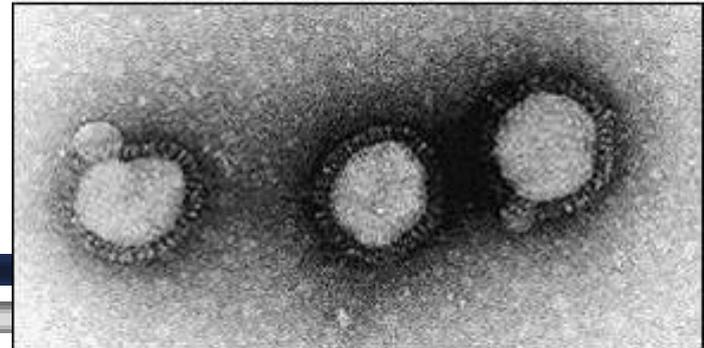


Der Gott Völl
schondest Pracht,
hast dich
schöpfers Macht,
die du dich
Anfang und End,
hast dich
mit Menschen Herz,
erst schenke Gott
die Welt,
preiset ihn,
betet ihn an!

Hebe Mensch sein
L'homme d'abord
Homo prima de tutto
De more human

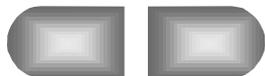
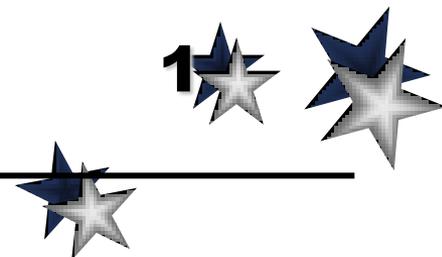
Matterhorn glacier paradise
3'883 m ü.M. / 12'739 feet

流感病毒的種類與比較



A型流感病毒 B型流感病毒 C型流感病毒

疾病嚴重程度	++++	++	+
帶原動物宿主	+	-	-
人類間的傳佈	大流行	地區性流行	偶發個案
抗原變異	Shift 飄變 / drift 飄移	Drift 飄移	Drift 飄移
RNA 片段數	8	8	7
表面醣蛋白數	2	2	1





A型流感各亞型病毒可影響之主要物種

血球凝集素 H1-18

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				

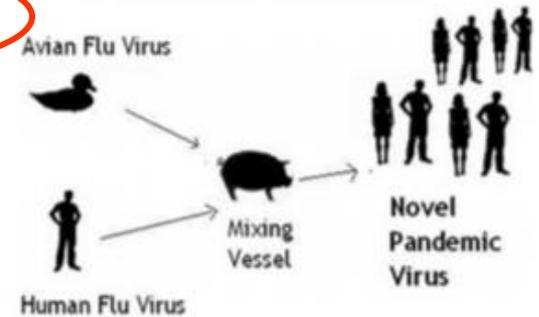
Neuraminidase

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

神經氨酸酶 N1-11

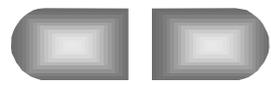
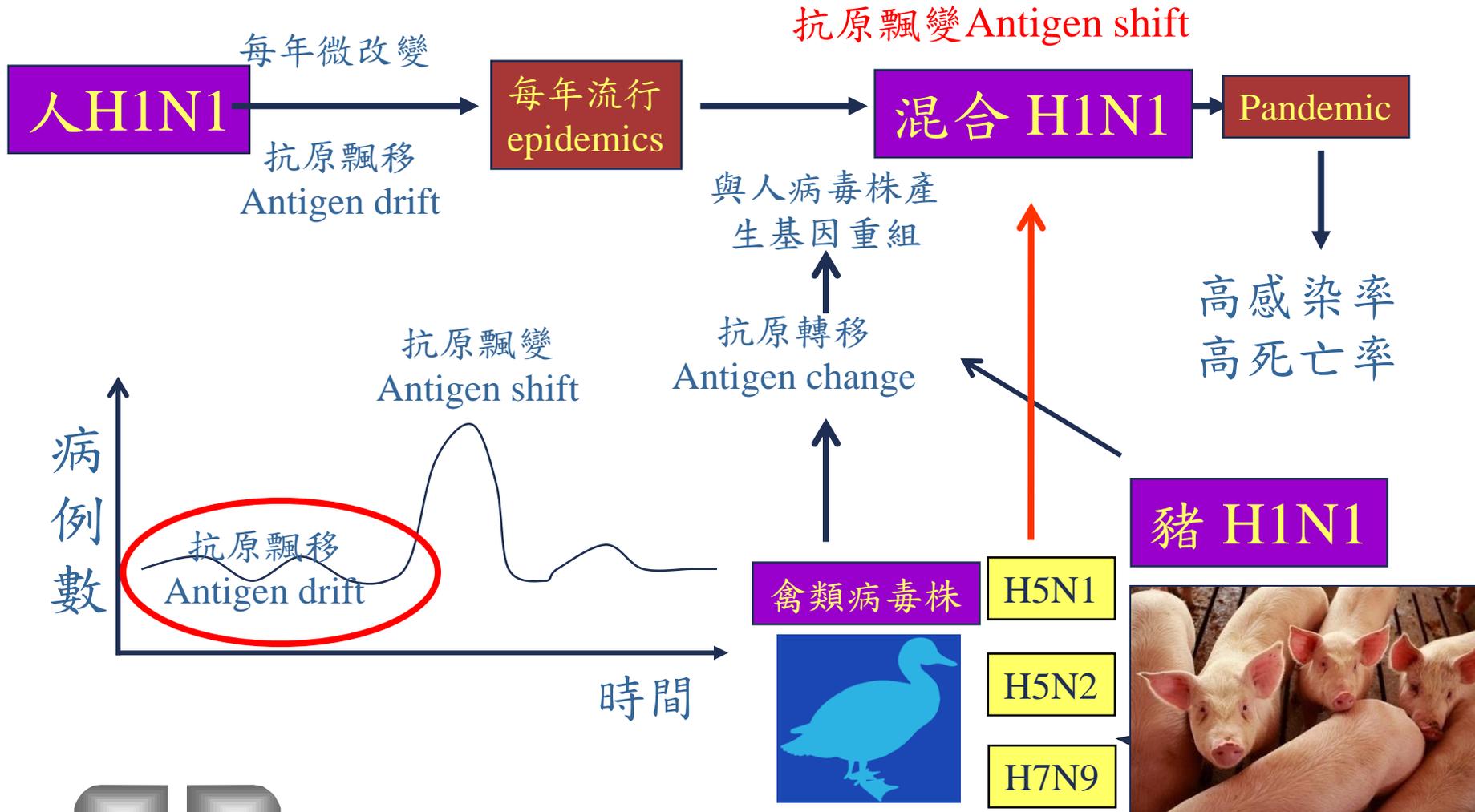
豬隻可以做為禽鳥類及人類流感病毒的中間宿媒 (mixing vessel)，於豬隻活體內進行流感病毒基因重配 (reassortment) 形成「新型」流感病毒，而該重配病毒 (Variant Flu) 亦可能更容易地於人與人之間傳播，引起嚴重的疾病。

Reassortment In A Swine Host

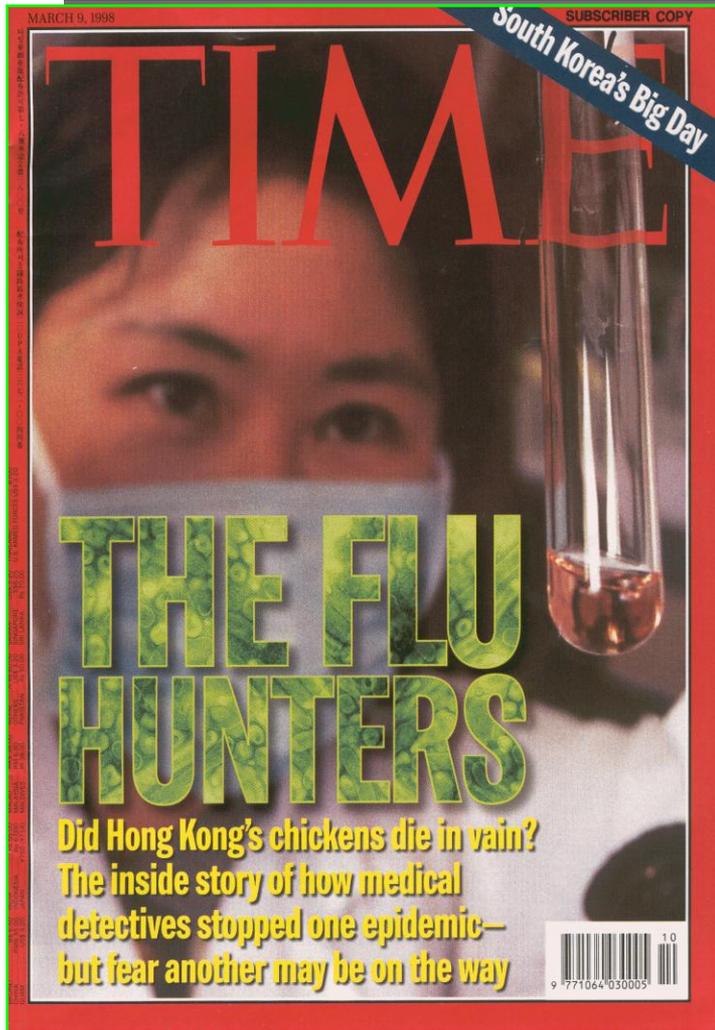


ref. from 1. USCDC, Influenza A Subtypes and the Species Affected <http://www.cdc.gov/flu/about/viruses/transmission.htm> ; 2. Avian Flu Diary, EID Journal: Swine Flu Reassortants In Pigs. Friday, June 25, 2010 <http://aflu diary.blogspot.tw/2010/06/cid-journal-swine-flu-reassortments-in.html>

流感的流行模式



H5N1禽流感病毒



》 1997.4大陸深圳：雞暴斃

》 1997.5 香港：三歲男童

流感，死於雷氏症

》 1997.8：証實禽鳥型H5N1

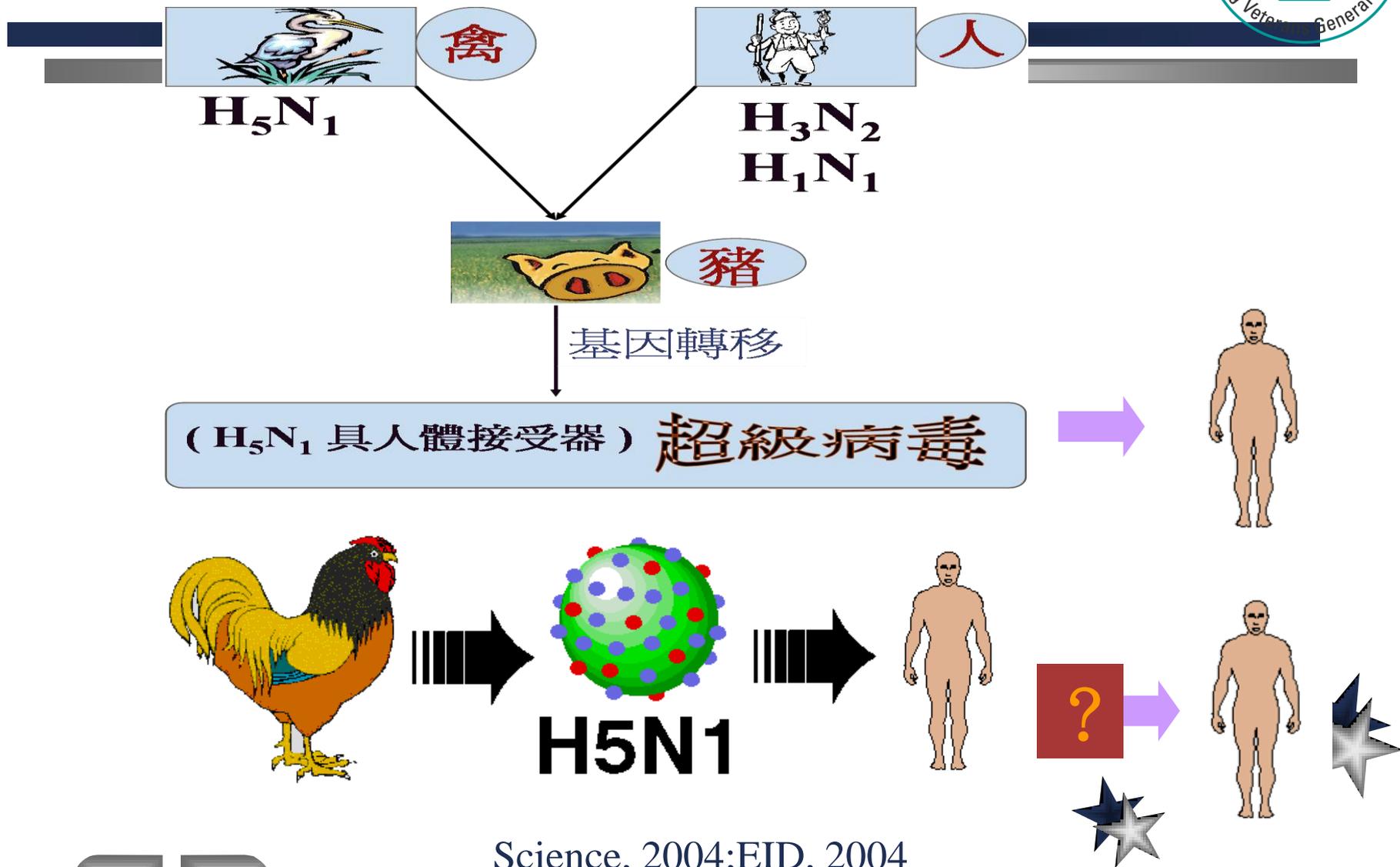
》 1997.12.29：18例、死亡6例

》 7/18 病例有雞接觸

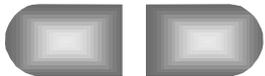
》 10%市售雞的糞中含 H5N1



人類會感染到禽流感病毒？



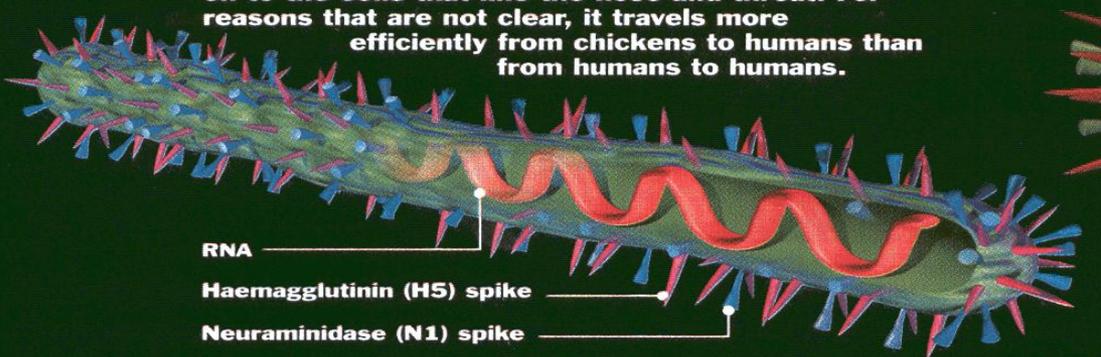
Science, 2004;EID, 2004



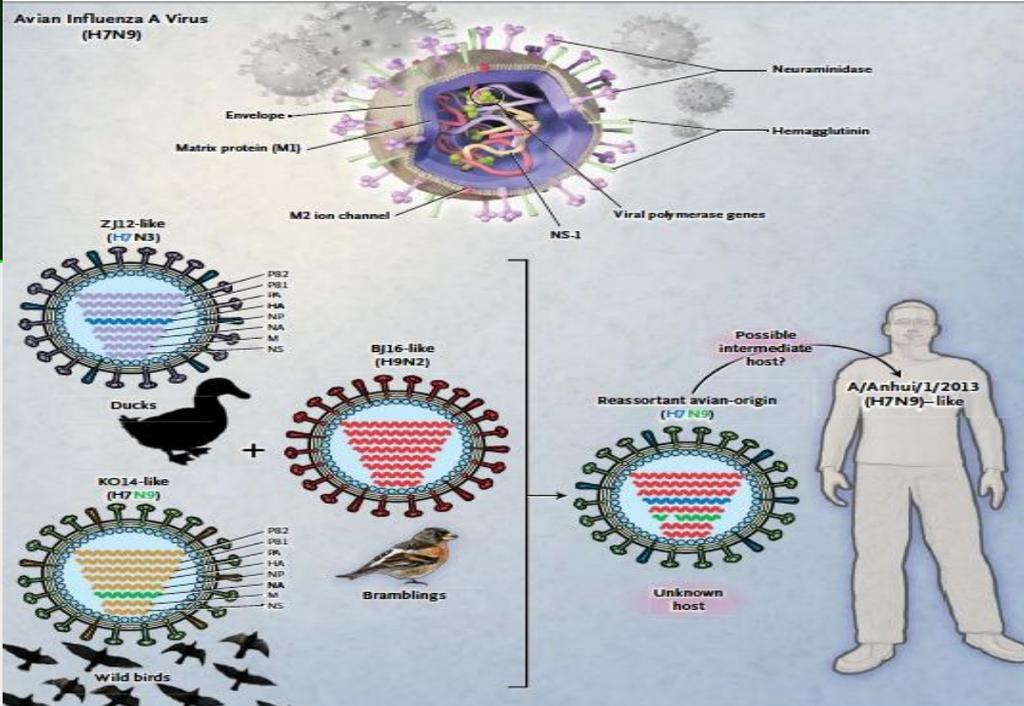
Avian influenza virus



The spikes (marked H5 and N1) on this rod-shaped virus help it cut through protective mucus and grab on to the cells that line the nose and throat. For reasons that are not clear, it travels more efficiently from chickens to humans than from humans to humans.



N Engl J Med 2013.



Super-flu virus



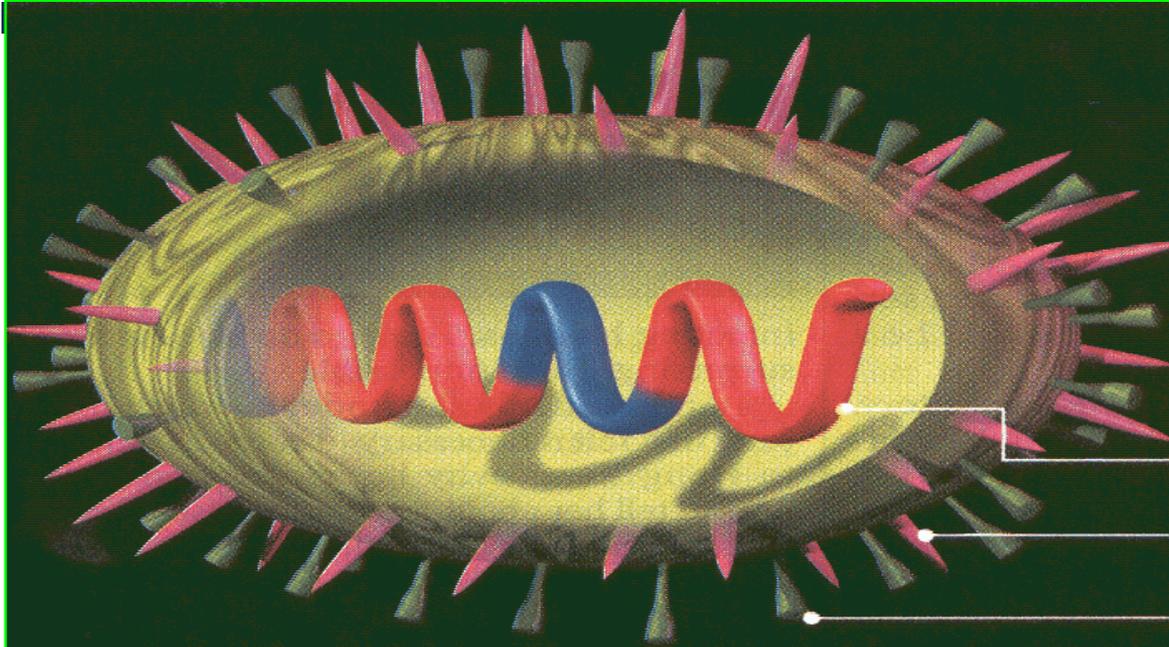
SUPER-FLU VIRUS

If someone were to be infected with both viruses at once, the RNA from one virus could reconfigure with the RNA from the other and create a new virus that is both deadly and contagious.

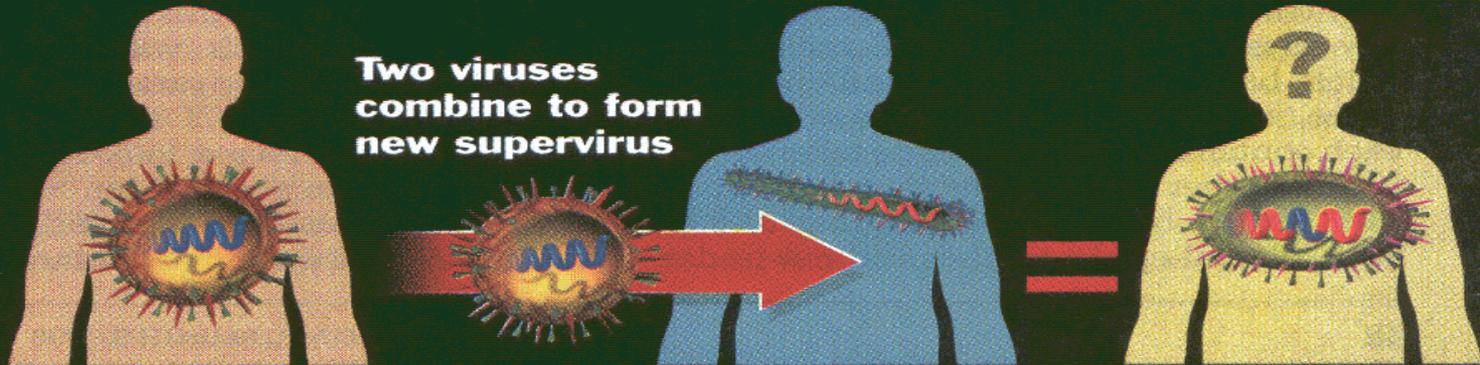
RNA primarily from avian-flu virus

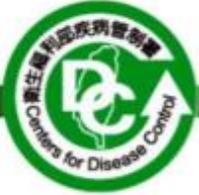
Haemagglutinin (H5) spike from avian-flu virus

Neuraminidase (N2) spike from common-flu virus



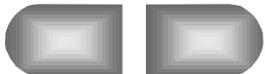
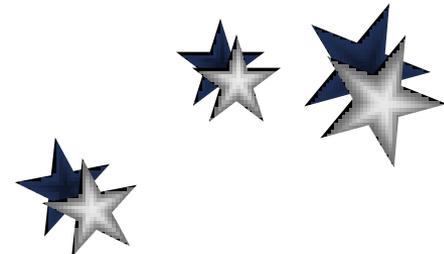
Two viruses combine to form new supervirus





曾感染人類之新型A型流感病毒亞型

對人類疾病 嚴重度	新型A型流感亞型
高	H5N1、H5N6、H7N7、H7N9、H10N8
低	H1N1v、H1N2v、H3N2v、H6N1、H7N2、 H7N3、H7N4、H9N2、H10N7



Cumulative number of confirmed human cases for avian influenza A(H5N1) reported to WHO, 2003-2019

Country	2003-2009*		2010-2014**		2015		2016		2017		2018		2019		Total	
	cases	deaths	cases	deaths	cases	deaths	cases	deaths	cases	deaths	cases	deaths	cases	deaths	cases	deaths
Azerbaijan	8	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	5
Bangladesh	1	0	6	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	1
Cambodia	9	7	47	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	56	37
Canada	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
China	38	25	9	5	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	53	31
Djibouti	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Egypt	90	27	120	50	136	39	10	3	3	1	0	0	0	0	359	120
Indonesia	162	134	35	31	2	2	0	0	1	1	0	0	0	0	200	168
Iraq	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2
Lao People's Democratic Republic	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
Myanmar	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Nepal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
Nigeria	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Pakistan	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1
Thailand	25	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	17
Turkey	12	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	4
Viet Nam	112	57	15	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	127	64
Total	468	282	233	125	145	42	10	3	4	2	0	0	1	1	861	455

* 2003-2009 total figures. Breakdowns by year available on subsequent tables.

** 2010-2014 total figures. Breakdowns by year available on subsequent tables.

Total number of cases includes number of deaths.

WHO reports only laboratory cases.

All dates refer to onset of illness.

Source: WHO/GIP, data in HQ as of 27 September 2019

死亡率
52.8%

台人首例 台商染H7N9病逝江蘇

中時 電子報
chinatimes.com

作者記者陳怡君/台北報導 | 中時電子報 - 2016年1月20日 上午

5:50

旺報【記者陳怡君／台北報導】

台灣出現首宗染H7N9人類禽流感死亡病例。疾管署證實，在江蘇昆山經商的56歲台商，因感染H7N9，19日上午在陸病逝。台商住處附近有活禽市場，推測因此染病。疾管署表示，這是歷來第3例在大陸感染H7N9的台商，巧合的是，3例均與江蘇有關。

死亡的江蘇台商從在大陸確診到通報死亡，只有15天時間。疾管署副署長周志浩19日表示，疾管署是在8日晚間接獲民眾通報，通報的是江蘇台商26歲兒子，探視父親後返台，主動向松山機場檢疫人員通報有H7N9病患接觸史。

3例均與江蘇有關

疾管署獲報時，江蘇台商已因感染H7N9示，得知台商病況後，疾管署即派遣防疫過病患被院方隔離治療，防疫醫師未能直已宣告不治。



據疾管署統計顯示，大陸二〇一五年入秋以來，累計確診染H7N9病例廿五例，分別為浙江省十四例、廣東省三例、江蘇省三例、上海市兩例、江西省一例，多為五十歲以上具禽類暴露史患者；全球自二〇一三年以來，也已累計七〇二例，大陸就有六八二例，全球已有二七五人死亡。

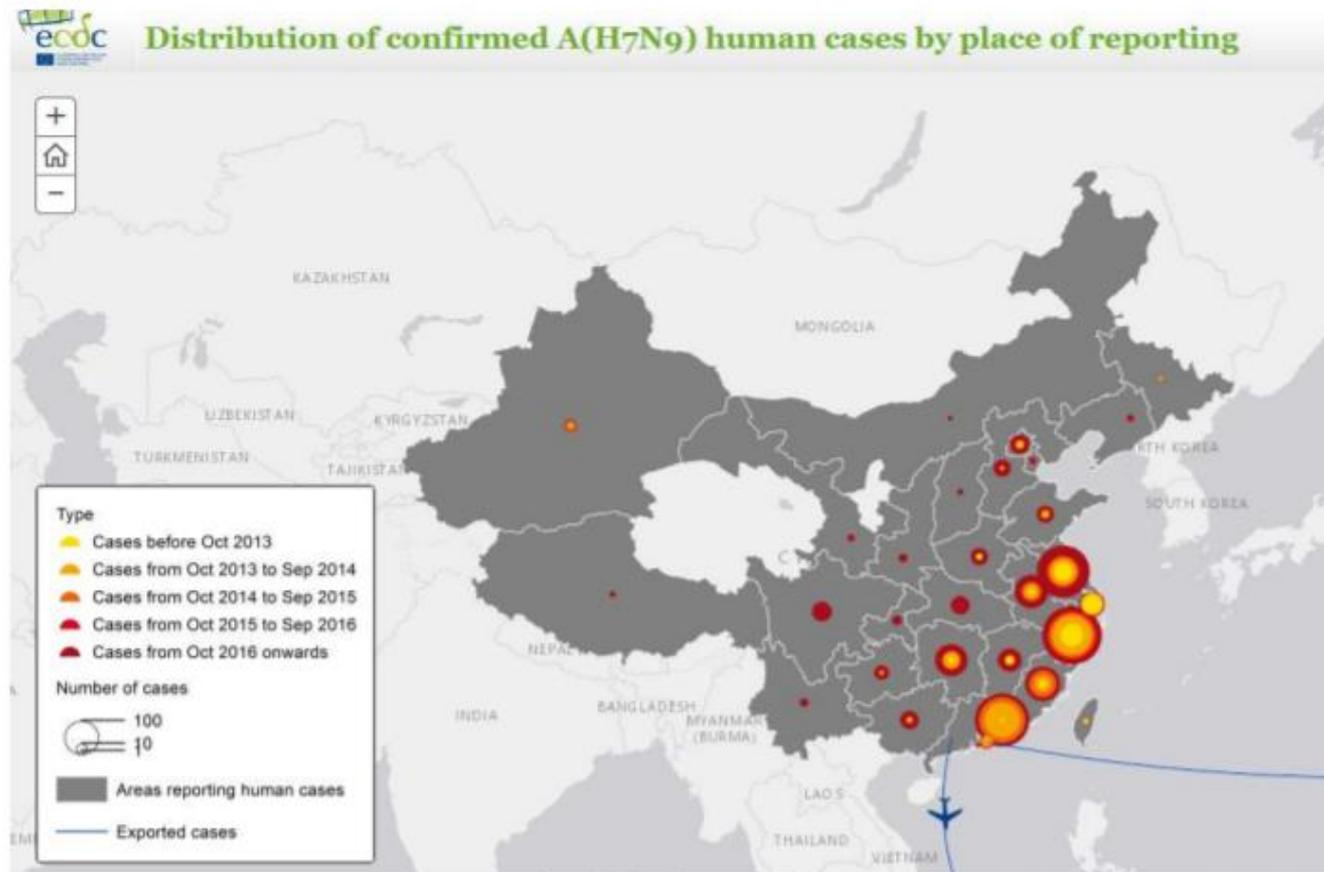


H7N9大事紀

時間	事件
2013/3~2013/9	第一波疫情
2013/3/31	中國大陸公布全球首例人類確定病例。
2013/4~2013/5	疫情於4月下旬達到高峰。 出現人類病例的省市陸續關閉活禽市場。
2013/6~2013/9	疫情降溫，僅出現零星散發病例。
2013/10~2014/9	第二波疫情 於2014年2月下旬達到高峰。此後仍持續有零星病例。
2014/10~2015/9	第三波疫情 病例流行病學與第二波疫情相似
2015/10~2016/9	第四波疫情 疫情較前3波趨緩，多數個案具有活禽市場或禽類暴露史。
2016/10~2017/9	第五波疫情 於2016年12月及2017年1月間病例快速攀升，累計病例數為歷波疫情最高，並於2017年2月間出現高病原性(HPAI)H7N9病毒 ⁹ 。



H7N9流感人類確定病例之流行趨勢_{2/2}

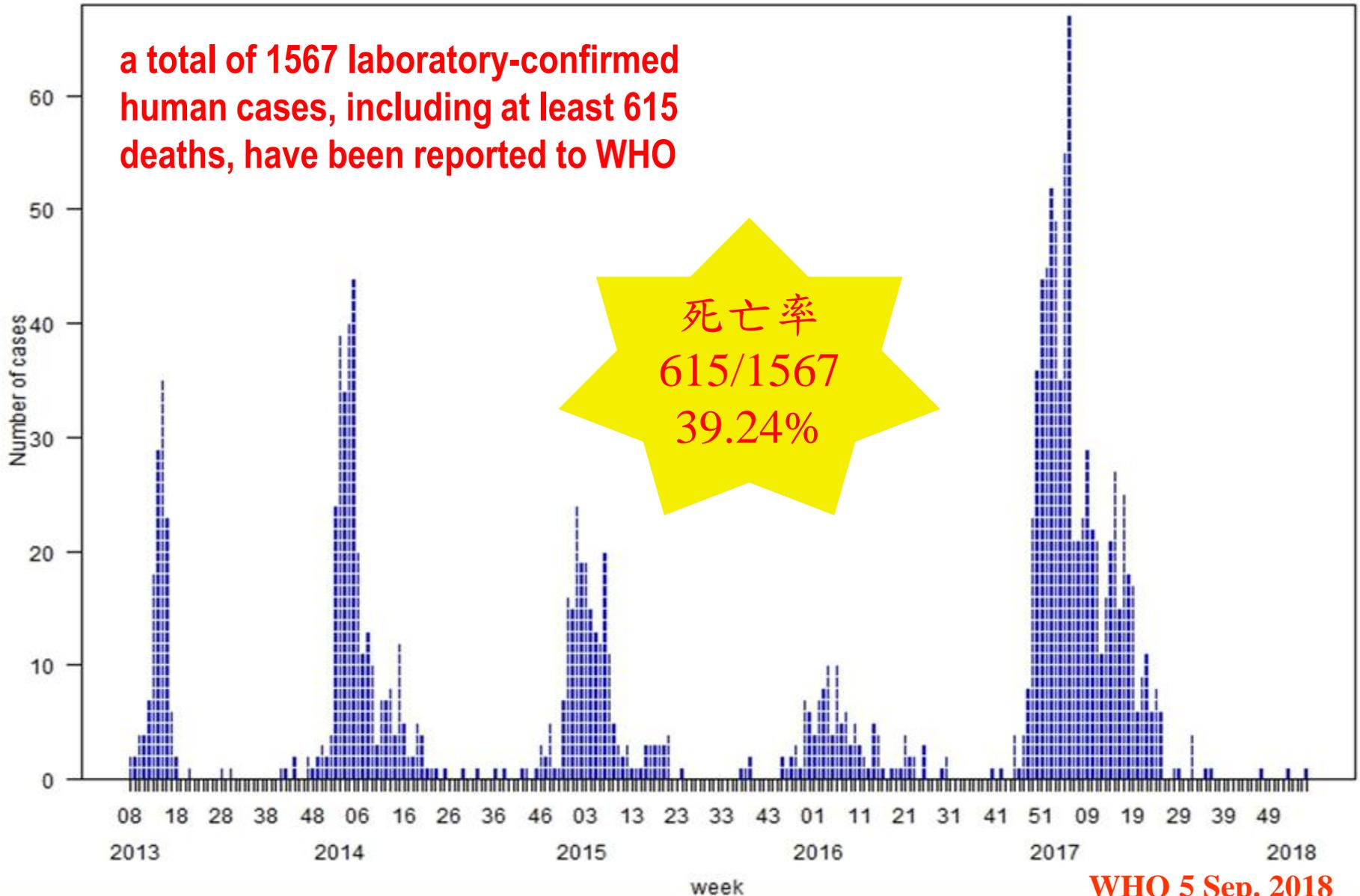


2013年迄今，H7N9流感人類確定病例出現的地區，主要集中於中國大陸及香港；加拿大、馬來西亞及臺灣各有少數境外移入病例。

Reference: Distribution of confirmed A(H7N9) human cases by place of reporting, 24 Oct 2017 · 11

最新資料請至<https://goo.gl/ULgAXm> 下載

Number of Confirmed Human H7N9 Cases
by week as of 2018-8-31





H5N6大事紀

(含禽類疫情)

時間	事件
2014/4	中國大陸四川省出現全球首例人類確定病例。
2014/5-2016/11	僅限中國大陸持續出現零星散發人類個案，累計共16例確定病例
2016/11-2017/2	韓國、日本發生大規模禽類疫情
2017/2/2	國內首度於死亡禽鳥檢出H5N6禽流感病毒
2017/2-2017/5	共計六縣市有禽場H5N6確診。在全國七天家禽禁宰禁運等防疫措施後，疫情解除，無發生人類感染病例。
2017~	全球累計共23名人類確定病例，均發生於中國，逾七成為20-49歲，多數具有禽類接觸史。 全球各地仍持續於禽類檢出H5N6禽流感病毒，檢出國家以中國為大宗，其餘包含丹麥、芬蘭、德國、伊拉克等



新型A型流感比較表

	H5N6流感	H7N9流感
傳染途徑 (人傳人風險)	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、中國大陸等	中國大陸
人類病例感染地區	中國大陸	中國大陸
對禽鳥致病性	高致病性，可引起禽鳥大量死亡	原本為低致病性，但目前已發現高致病性突變株可引起禽鳥大量死亡
人類病例總數*	23例 (含15死)	1567例 (含615死)
致死率*	約65%	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	
治療	抗病毒藥物、重症加護治療	

*資料截至2018/11/26

A 型流感

第四類傳染病
一週內通報



人流感 H1-H3



第五類傳染病



禽流感

H5N1

H5N6

H7N9

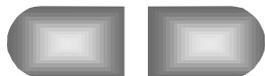
新型流感

自103年7月1日起，
人類感染各A型亞型
禽流感（包括過去的
法定傳染病—H5N1流
感及H7N9流感）合併
為「新型A型流感」
進行通報。

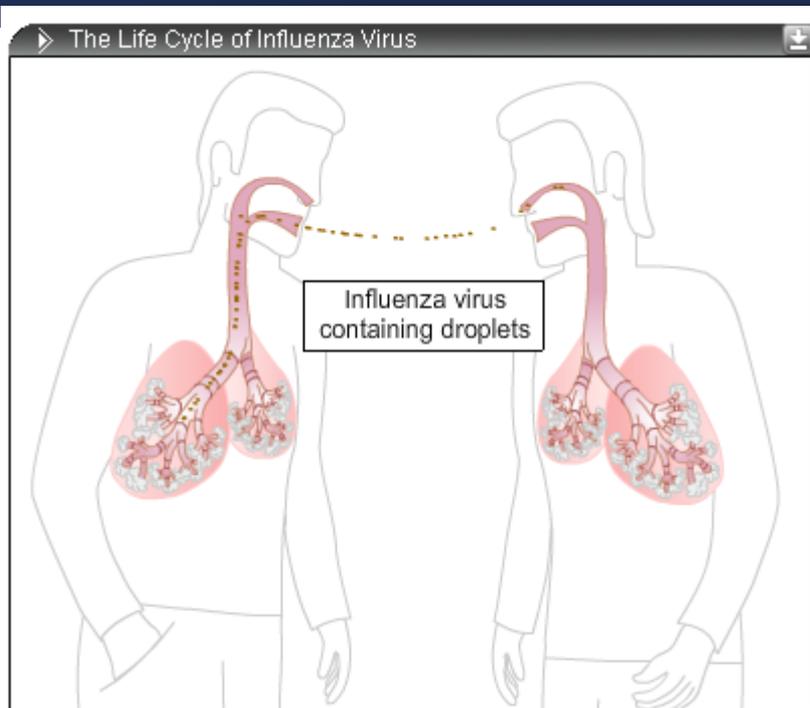


新型流感臨床症狀

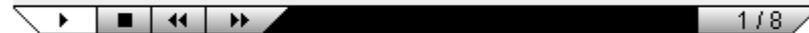
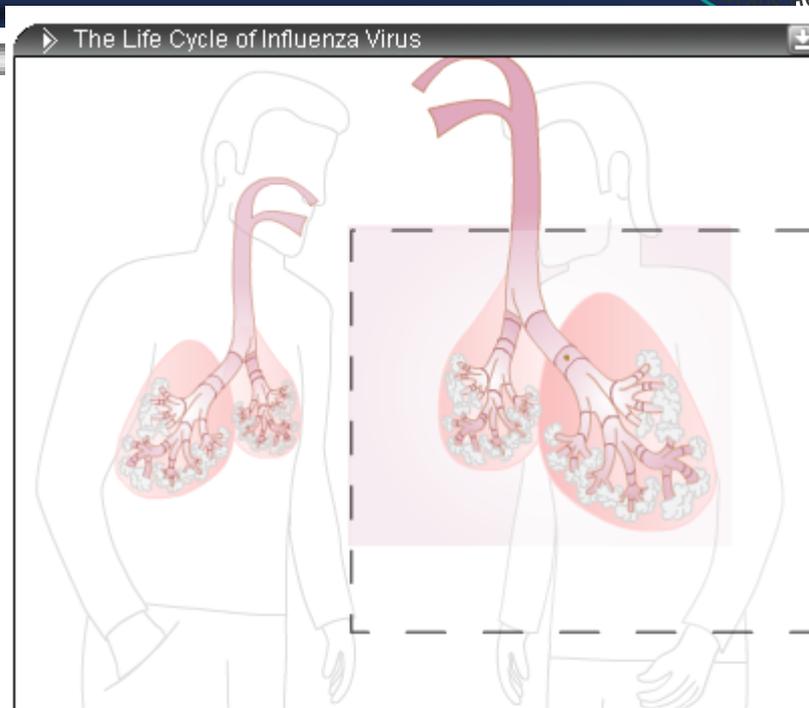
- **臨床症狀**：新型A型流感不同亞型病毒對人類的感染力及所造成疾病嚴重度不相同。
- 輕症的臨床表現包括結膜炎以及類流感症狀等。
- 重症的臨床表現包括早期出現發燒、咳嗽及呼吸短促等急性呼吸道感染症狀，而後快速進展為嚴重肺炎，併發急性呼吸窘迫症候群、敗血性休克及多重器官衰竭而死亡。
- **致死率**：
H5N1:55%
H7N9:30-40%
H5N6:65%



流感的致病機轉



The influenza virus is transmitted from an infected to a naïve individual by aerosolized droplets that are generated during coughing and sneezing. The droplets are inhaled and gain access to the surface of the respiratory mucosa where they infect the epithelial cells of the trachea, bronchi or bronchioles. They may also reach the alveolar space where they may infect the alveolar epithelial cells depending on the features of the viral haemagglutinin molecule.



The influenza virus is transmitted from an infected to a naïve individual by aerosolized droplets that are generated during coughing and sneezing. The droplets are inhaled and gain access to the surface of the respiratory mucosa where they infect the epithelial cells of the trachea, bronchi or bronchioles. They may also reach the alveolar space where they may infect the alveolar epithelial cells depending on the features of the viral haemagglutinin molecule.



新型A型流感流行病學

- 許多新型A型流感病例具有與染病動物，或其分泌物、排泄物及其所在**環境的接觸史**，以家禽及豬最為常見。
- 大多數新型A型流感亞型因尚未完全適應人體，故感染能力僅限於動物傳人。
- 但H5N1流感及H7N9流感曾出現極少數家庭內群聚案例，故**不排除有侷限性人傳人的可能性**，惟目前無證據顯示有持續性人傳人的現象。





潛伏期及可傳染期

- 潛伏期

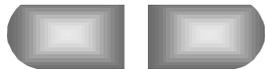
- 依現有人類確定病例之流行病學研究結果，大多數新型A型流感病例的潛伏期在1~10日之間，且不同亞型之流感病毒可能有差異。目前我國採用**10日**作為估計之潛伏期上限。

- 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**。

新型A型流感感染管制措施

- 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，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。
- 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，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。
- 確診為確定病例後，請依檢出之新型A型流感亞型，遵循該型別流感之感染管制措施。



鈎端螺旋體病



鼠類引起鉤端螺旋體病 國內至少有10例確

東森新聞報

記者梁惠雯／台北報導



繼漢他病毒之後，經由老鼠等動物傳播病菌的新興傳染病——「鉤端螺旋體病」也正隱隱發威！衛生署疾病管制局自去年3月起，共接獲140例疑似通報病例，其中2人死亡、10例經由檢驗確認。疾病管制局副局長許國雄說，鉤端螺旋體病在人跟人之間傳染的機率不大，加強滅鼠仍為當前最主要的防治措施，但鉤端螺旋體病未經治療，死亡率可高達20%。

漢他病毒的出現引起國內民眾恐慌，而被醫界認為銷聲匿跡20年的「鉤端螺旋體病」，近年來也持續出現零星病例通報與確認。

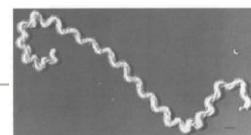
根據疾病管制局統計，自去年3月列為新興傳染病以來，去年一整年共接獲121例「鉤端螺旋體病」的通報病例，其中1人死亡，有10例經由檢驗確認。而今年截至2月1日為止，則有19例通報病例，其中1人死亡，但尚未有確定病例。

許國雄指出，「鉤端螺旋體病」是一種可引起高熱、黃疸、血尿肝腎症候的急慢性人畜共通傳染病，當人類接觸到老鼠、家畜等野生動物的尿液，或是碰觸遭到尿液污染的水源或土壤時，病菌便會經由身體皮膚的微小傷口，或是黏膜進入。

由於是經由口、皮膚等直接或間接接觸病原菌，而受到感染，因此容易發生在經常接觸動物或屠體組織的工作者身上，如農夫、屠夫、獸醫、屠宰場人員、清道夫等，皆為感染高危險群。

鉤端螺旋體疫情重現 致命率30%

中時電子報



林倖妃、許林文／連線報導 繼發生由老鼠傳染的漢他病毒之後，自去年九月起，台中及高雄又陸續出現六例鉤端螺旋體病例，其中四人死亡。

鉤端螺旋體亦是透過老鼠、豬、牛、羊等傳染的人畜共通傳染病，死亡率約卅%。高雄長庚在患者體內並首次發現活菌體，顯示這項本來逐漸消失的疾病已在國內重現。

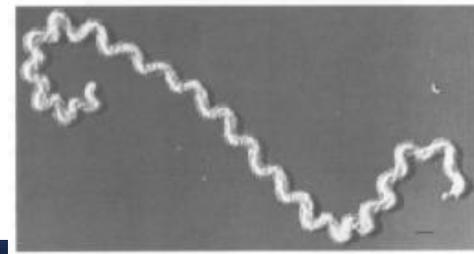
和漢他病毒同樣為人畜共通傳染病的鉤端螺旋體，感染宿主範圍相當廣泛，包括家中常見的犬、牛、馬、羊、豬、老鼠以及野生動物，其分泌物及排泄物，透過水和土壤接觸感染，急性發作期間可能引發多重器官衰竭，甚至死亡。

高雄長庚醫院腎臟科主治醫師李志雄去年九月接獲一名二十餘歲年輕女性求診，患者之前出現感冒症狀，隨後併發急性腎衰竭，無法排放尿液，因急性肺水腫引發呼吸衰竭，到院時已呈現休克。醫師緊急進行血液透析，從上呼吸道感染及多重器官衰竭現象，懷疑可能感染鉤端螺旋體。

經採檢體送台大獸醫所檢驗，在患者尿液中發現鉤端螺旋體，證實國內醫界長期以來懷疑鉤端螺旋體仍存在且隱隱發威的疑慮。此次也是近年首度發現活菌株，經進一步血清型鑑定，和以往在北部所發現菌種不同，患者雖存活，但有慢性腎功能異常，尚需門診追蹤。

長庚緊接於十二月接獲一名住在旗山地區，六十餘歲農夫初期同樣表現類似感冒的上呼吸道感染症狀，且短期內排放尿液大量減少，到院時已呈現呼吸急促、肺積水、急

鉤端螺旋體病 (Leptospirosis)



- ▶ 鉤端螺旋體病被認為是傳播最廣的動物媒介傳染病，分佈在世界各地，除南北極區域外，如在1993年美國發現51名病例；法國有1,115名病例；而中國大陸共計28,444名病例，其中包含702人死亡。
- ▶ 鉤端螺旋體病可以是一種職業病，如對於農夫、廚師、礦工、獸醫、屠宰場工作者及畜牧業者等行業，也會對在流行地區休閒娛樂的游泳者、露營者及運動者產生危害。



鉤端螺旋體病 (Leptospirosis)



- ◎病原體：鉤端螺旋體是一種細桿狀螺旋形，兩端成鉤狀的一種細菌，在水中可以生存很長的時間。
- ◎感受性：嚙齒動物—老鼠、田鼠為本菌的保菌宿主。即對本菌相當程度之感受性，且往往造成慢性持續性感染。
- ◎傳染方式：老鼠尿液含此菌，被鼠尿污染食物與水，因接觸經由黏膜或皮膚傷口而侵入感染，狗感染常會變成慢性帶原者。
- ◎治療與預防：青黴素類抗生素有特效。預防應避免與感染源接觸，尤其被老鼠排泄物污染的水源及未接受預防注射犬隻的排泄物。



鉤端螺旋體疾病 Leptospirosis

■ 潛伏期

通常為10天左右，其範圍在2~30天。

■ 可傳染期

人與人間直接傳染極為罕見，螺旋體可經由尿液排除達一個月或更長，因此病人的污物（尤其是尿液）須小心處理。

■ 感染性及抵抗力

人體對此病的感受性是一般性的，感染後可能產生免疫，但當再度遭遇不同的血清型別，有可能會再度感染。

鉤端螺旋體疾病 Leptospirosis

臨床條件: 出現急性發燒、頭痛、肌肉痛（尤其常見小腿肚痛）、腹痛、腹瀉、倦怠，或伴有下列任一種臨床表現者：

1. 結膜出血(conjunctival suffusion)。
2. 腦膜炎症狀(meningeal irritation)及無菌性腦膜炎。
3. 無尿、少尿或蛋白尿（ anuria、oliguria or proteinuria ）。
4. 黃疸（jaundice）。
5. 急性腎功能不全（acute renal insufficiency）。
6. 出血傾向(腸道或肺部) (gastrointestinal or pulmonary)。

第四類傳染病
一週內通報

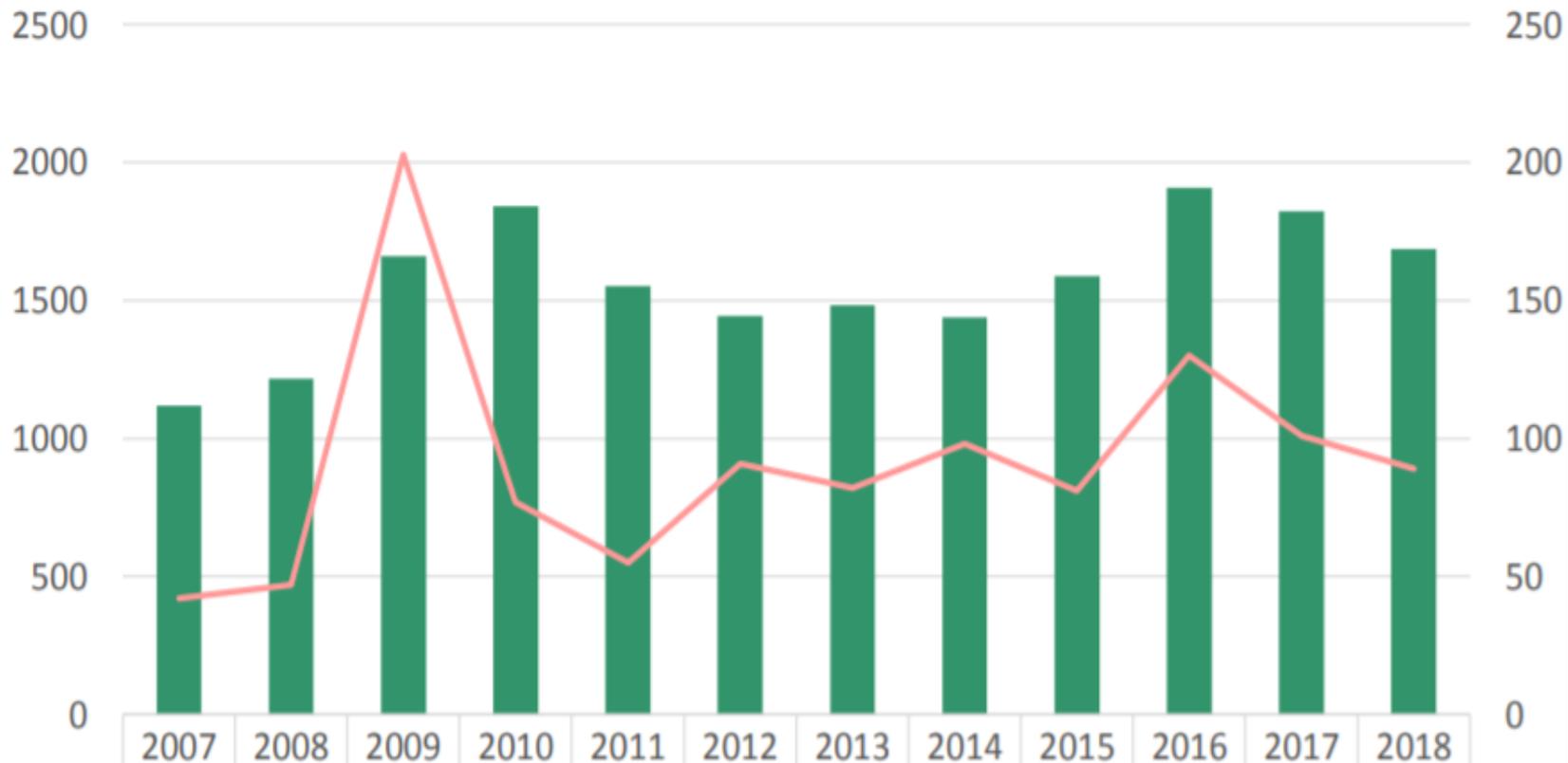


流行病學條件

發病前一個月內曾有接觸動物、野外活動或暴露於被感染動物尿液污染的環境（如污水、溼土等）。

鉤端螺旋體疾病 Leptospirosis 流行病學

歷年通報病例與確診病例數



■ 通報病例數	1118	1218	1662	1842	1554	1445	1482	1439	1590	1908	1823	1686
— 確診病例數	42	47	203	77	55	91	82	98	81	130	101	89



較常見臨床多重通報之細菌性人畜共同疾病

疾病名稱	致病菌	主要宿主	傳染途徑
鉤端螺旋體病	<i>Leptospira spp.</i>	齧齒類, 狗, 牛, 反芻動物	感染性動物尿液, 被污染的水源
地方性斑疹傷寒	<i>Rickettsia typhi</i>	老鼠	鼠蚤
恙蟲病	<i>Orientia tsutsugamushi</i>	齧齒類, 鳥類, 猴子	恙蝨

Adapted from : Curr Opin Infect Dis. 2011;24(5):457-63.



鈎端螺旋體病防治

- 避免在不明水源及不流通的野外水池中游泳。
- 經常暴露於病原環境場所之工作者，如獸醫、礦工、屠宰場工人、畜牧工作者等。應著長靴及協手套等保護措施。
- 接觸動物後應立即洗手。
- 儘量避免接觸到易沒感染動物尿排泄物污染之環境。
- 徹底滅鼠，保持住家環境清潔。
- 妥善處理家畜及寵物之排泄物。
- 定時進行環境器具之清潔及消毒。
- 對畜養之動物施打預防性疫苗。

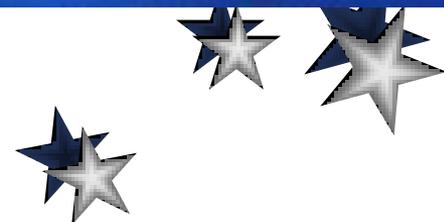
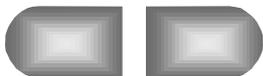




新起致命感染症—類鼻疽桿菌



類鼻疽／疫情猛疑合併感染鉤端螺旋體 颱風恐至令人憂心
【東森新聞報 記者張倍綺、鄭偉宏／台北報導】



新起致命感染症—類鼻疽桿菌



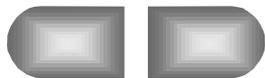
- 類鼻疽桿菌 *Burkholderia pseudomallei* (舊名 *Pseudomonas pseudomallei*)，屬假單孢菌屬革蘭氏陰性桿菌，此菌存在於土壤、水池及積水環境中，會感染給馬、羊、豬等動物，也會感染人類，此菌所引起的病名稱「類鼻疽」。

➤ 一、流行地域

類鼻疽流行地域以東南亞及澳洲北部的熱帶地區為主。以往病例多半是赤腳下田的農夫感染居多，但也有因出國旅遊遭到感染的例子，國內曾有遊客在菲律賓當地溺水，回臺後開始發燒，經證實感染了類鼻疽。



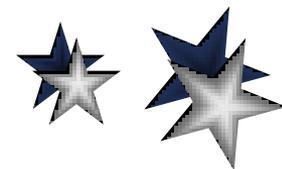
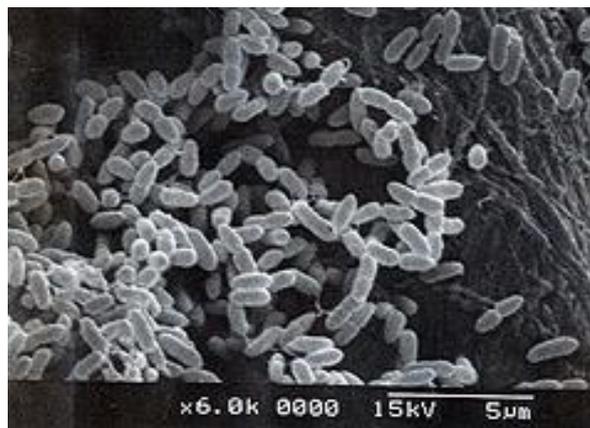
Taiwan CDC



新起致命感染症—類鼻疽桿菌

➤ 二、致病機轉

類鼻疽真正致病機轉還不清楚，但是類鼻疽桿菌常寄生在土壤或水中，一旦人或動物的皮膚上的傷口，接觸到被類鼻疽桿菌汙染的水或土壤，就可能被感染，但一般情形下，類鼻疽並不會經由人直接傳染給人，所以不致造成重大疫情。

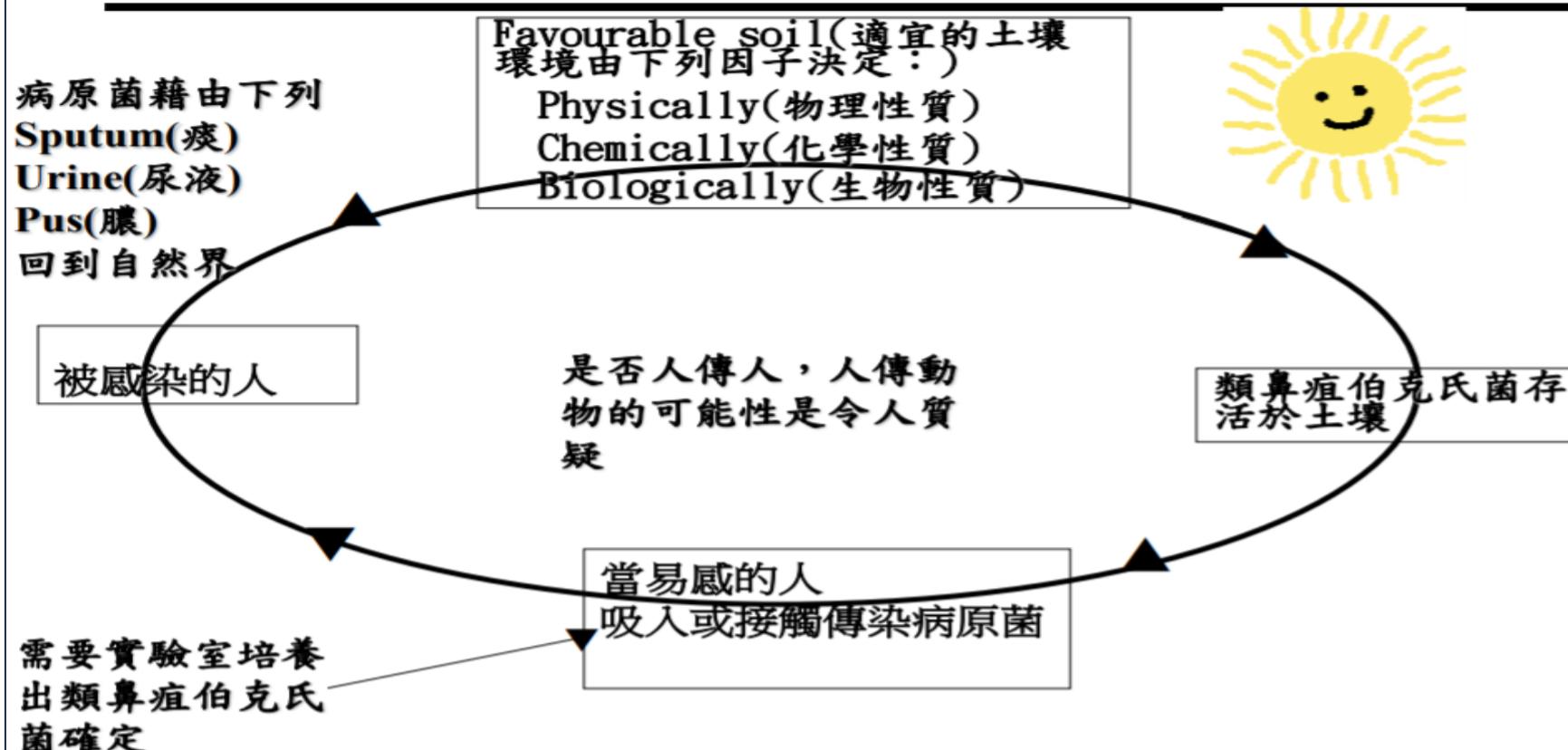


新起致命感染症—類鼻疽桿菌



類鼻疽的生活史

(Adapted from : Acta Tropica 74 (2000) 159-168)



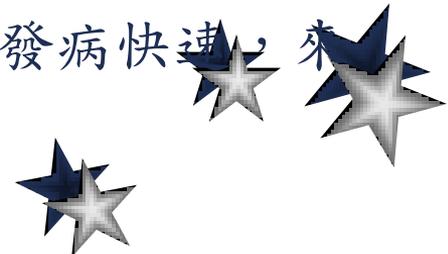
類鼻疽桿菌

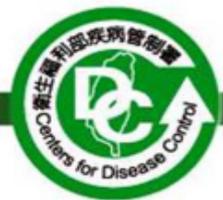


➤ 三、臨床症狀

類鼻疽桿菌的臨床症狀差異很大，有的患者完全沒症狀，有的卻會引發敗血症，再加上類鼻疽很難靠臨床來診斷，必須從血液或其他檢體分離細菌才能確認。由於感染時期無法確定，類鼻疽的潛伏期短則3天、長則25年。

此病主要侵犯器官在肺部，其他如肝、脾、腎、皮膚等器官次之，發病時會有發熱、惡寒、咳嗽、血痰、下痢、出血斑等症狀。一旦細菌進入血液引發敗血症時，往往因發病快速，來不及治療而死亡，**死亡率高達40%~80%**。



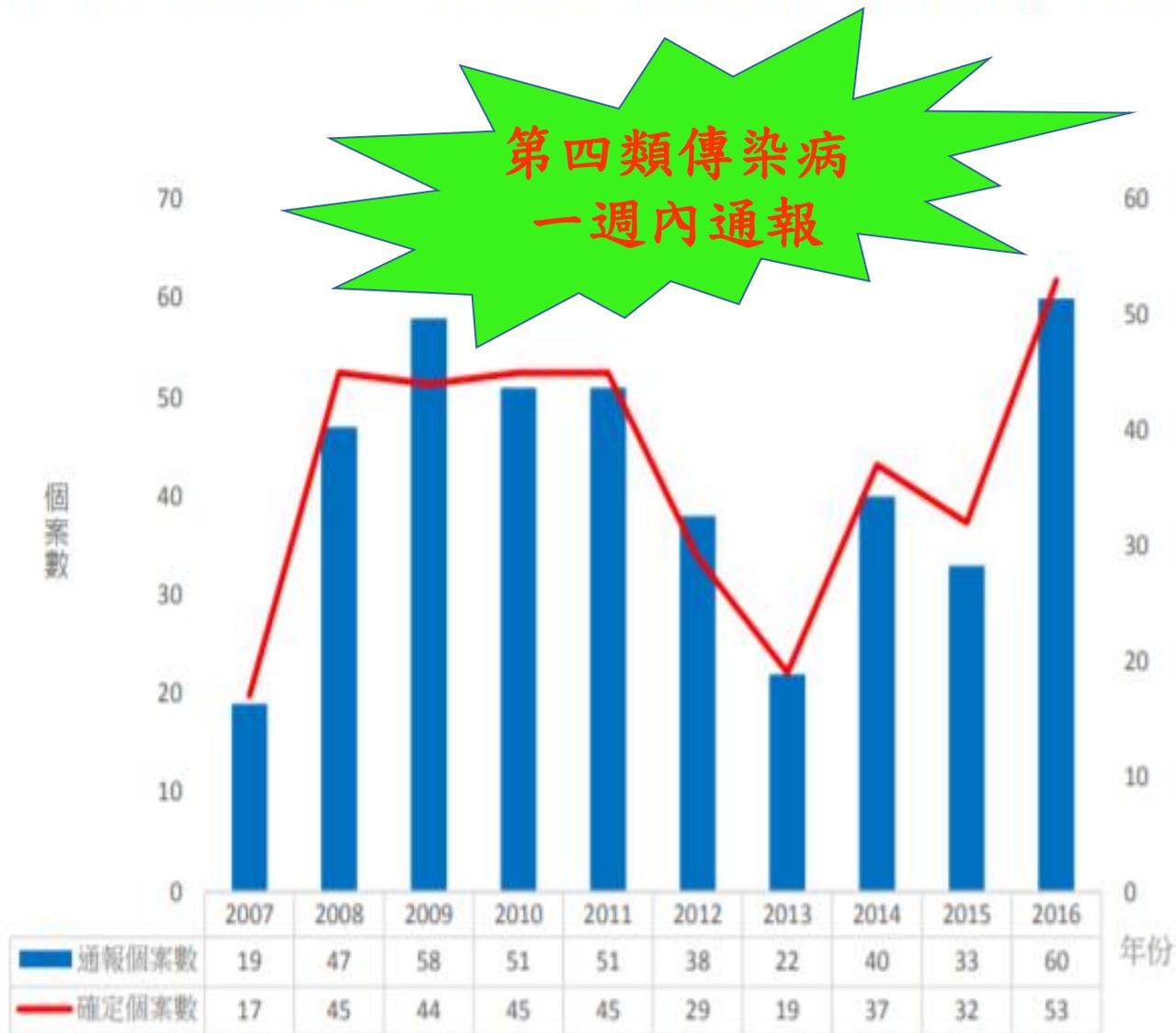


易感染類鼻疽的臨床危險因子：

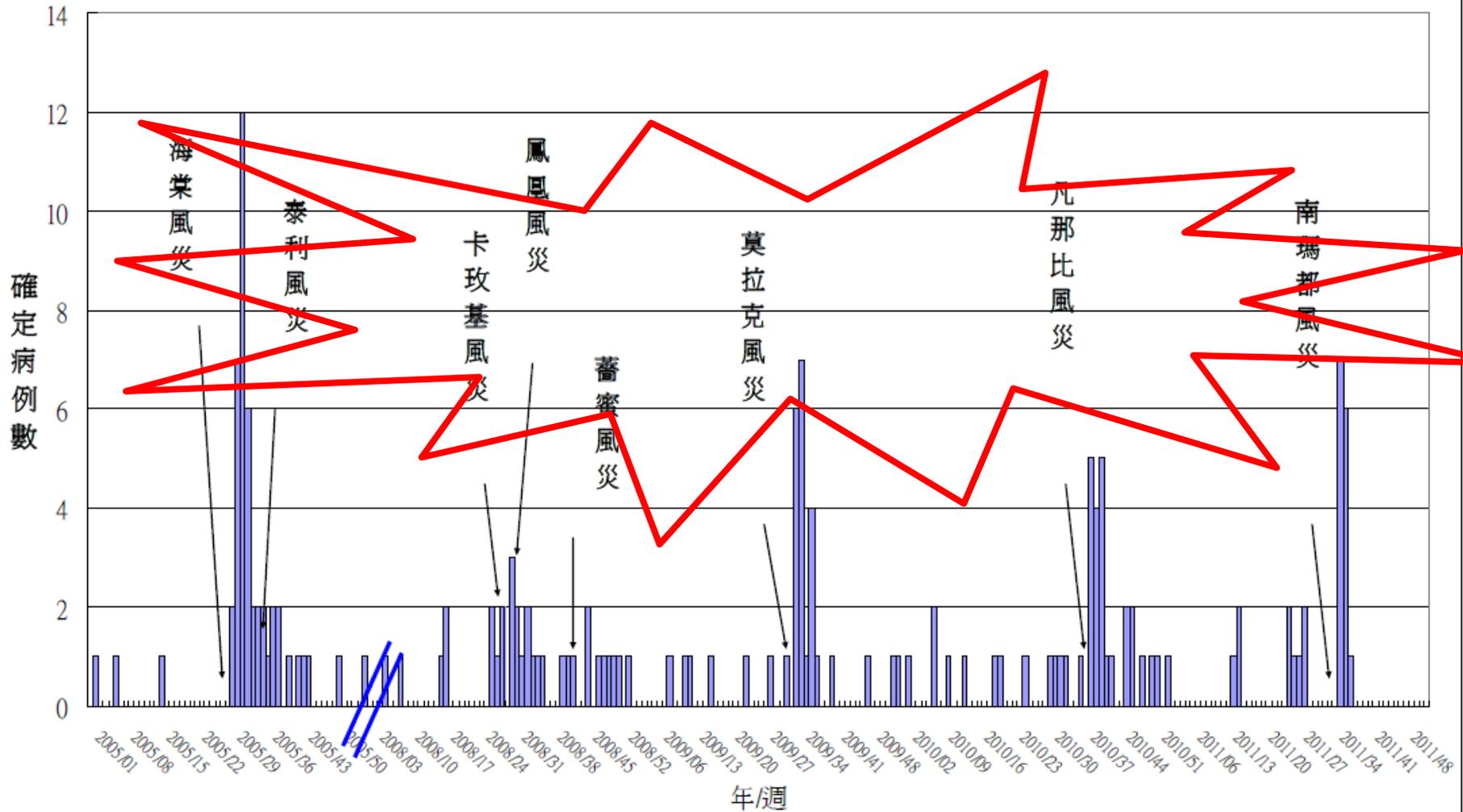
- 糖尿病(Diabetes Mellitus)
- 地中海型貧血(Thalassemia)
- 腎臟疾病(Renal diseases)
- 過度飲用酒精(Excessive alcohol consumption) 、
- 污水或土壤的暴露(Soil / water exposure)
- 脾臟切除(Splenectomy) 、
- 慢性肺疾病(Chronic lung disease)
- 流行地之污水或土壤的暴露 (soil/water exposure)

第四類傳染病
一週內通報

■ 歷年類鼻疽通報及確診病例數(2007年至2016年)



高屏地區風災與類鼻疽確定病例分布



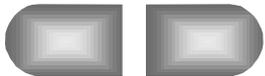
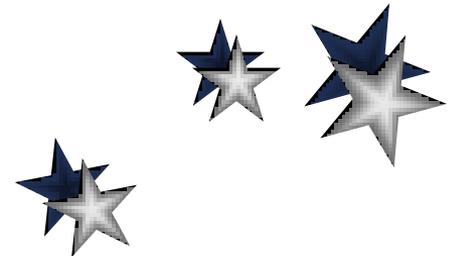
類鼻疽桿菌



► 四、防護措施

類鼻疽雖然不會人直接傳染給人，但要隨時留意身上的傷口，小心防護，避免感染。

若有傷口，要先包紮防護，若不小心掉進水坑或泥潭，應盡速回家清洗身體。至於罹患慢性病、抵抗能力差的人或在田野工作時，也要提高警覺，建議一定要穿鞋、不要赤腳。







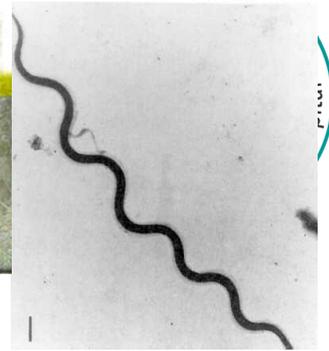
萊姆病 (Lyme Disease)

- 人畜共通傳染病 (zoonosis)
- 一九七五年首見於美國康州萊姆鎮，故名為萊姆病 (Lyme Disease)
- 為美國重要的蟲媒疾病，每年皆有超過上萬名的確定病例報告





致病原



- 病原體：伯氏疏螺旋體 (*Borrelia burgdorferi*)
- 病媒：硬蜱 (tick，俗稱壁蝨)
- 動物宿主：以野生齧齒類及貓、狗、鹿等哺乳類動物及鳥類為自然宿主，野外草叢因鼠類亂竄而散佈蜱蟲，人類是因伺機性地遭病媒蜱叮咬而致病



萊姆病的潛伏期約三至三十二日



萊姆病的傳染途徑

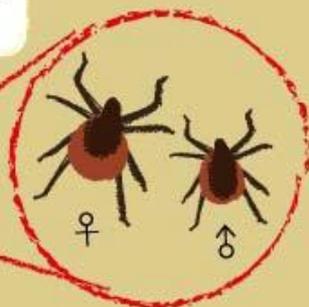
硬蜱卵 eggs



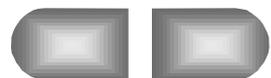
硬蜱幼蟲 larva
叮咬已感染的動物



硬蜱成蟲 adult
雌雄皆會吸血

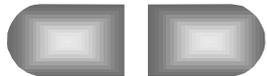
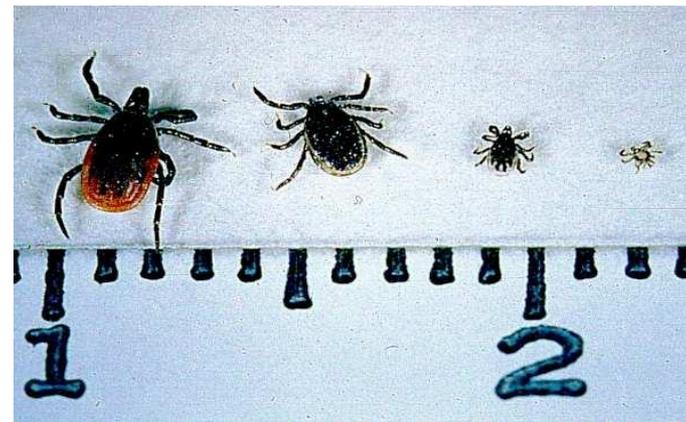


帶菌的蜱若蟲 nymph
叮咬人類或動物



萊姆病 (Lyme Disease)

-新興、病媒性、人畜共通之螺旋菌感染症



萊姆病 (Lyme Disease)

第四類傳染病
一週內通報

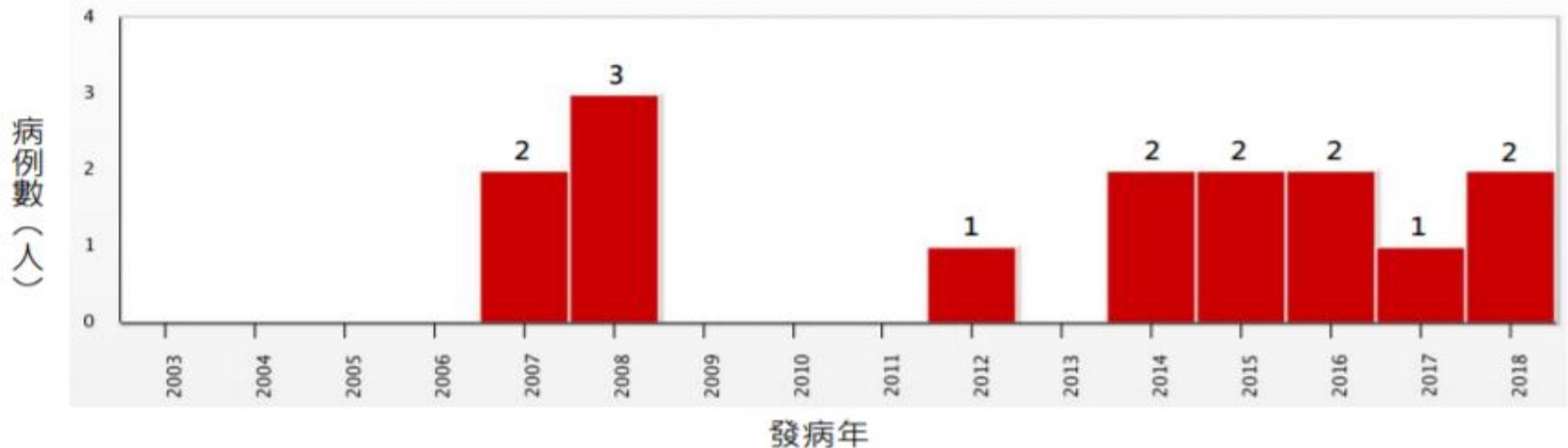
- ▶ 臨床特徵為開始為**遊走性紅斑**，同時可能伴有疲倦、發燒、頭痛、頸部僵硬、肌肉疼痛、關節疼痛或淋巴腺腫脹等症狀。
- ▶ 在遊走性紅斑發病數週至數月後，**神經病變**可能會出現，症狀可以持續數月而變成慢性化，**心臟病變**也可能會在遊走性紅斑發病數週後出現，最後在發病數月至數年後，可能會有關節疼痛腫脹症狀，有時造成**關節炎**。



臺灣萊姆病流行病學

- 萊姆病自2003年開始有通報資料，尚未發現本土病例，皆**境外移入**病例
- 每年境外移入病例數約0~3例
- 臺灣病例概況詳見衛生福利部疾病管制署「**傳染病統計資料查詢系統**」

2003-2018年臺灣地區萊姆病例趨勢圖



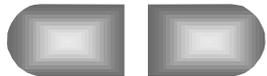
預防萊姆病 (Lyme Disease)



■ 避免硬蜱叮咬！

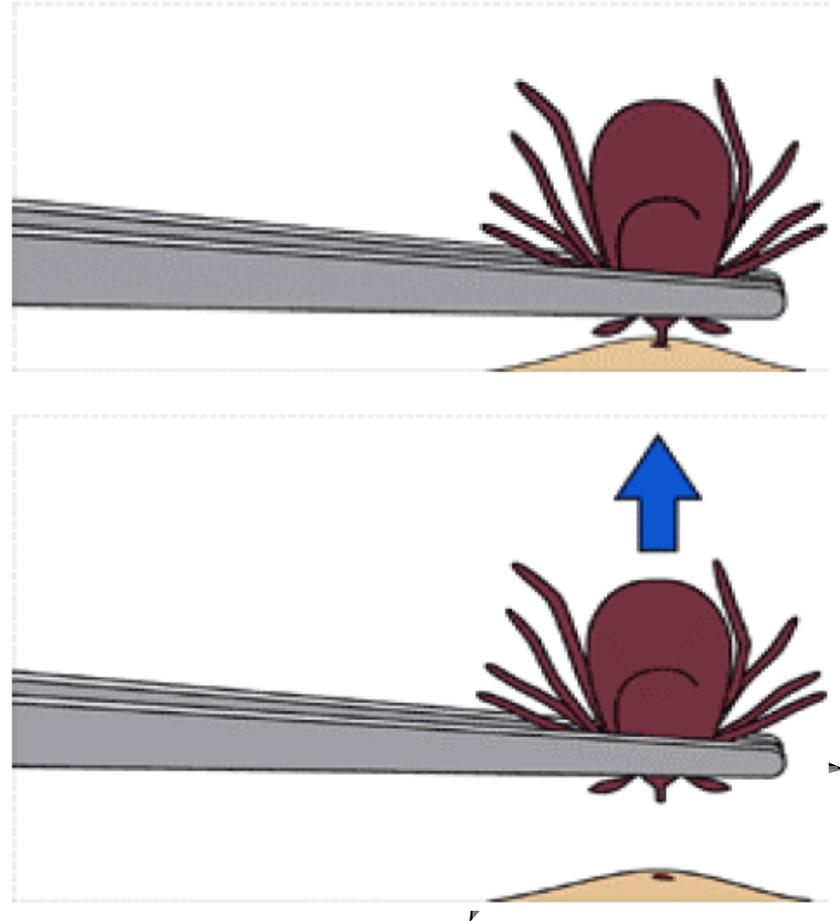
避免暴露於蜱蟲孳生的環境，因此至郊區、戶外活動或工作時應注意：

- 穿著淺色長袖衣褲、手套、長筒襪及長靴等保護性衣物，並將褲管紮入襪內；
- 此外，並於衣物及皮膚裸露部位塗抹衛生署核可之蚊蟲忌避劑



衛教宣導²

- 戶外活動結束後應檢查全身是否遭硬蜱叮咬或附著
- 若遭硬蜱叮咬，應儘速用鑷子夾住硬蜱的口器，小心地、輕輕地將硬蜱摘除
- 避免殘留口器於皮膚上





Q熱致病原



- 貝氏考克斯菌 (*Coxiella burnetii*)
- 分布遍及全世界
- 對環境具有**高度抵抗性**，能耐熱且耐乾燥，對一般消毒劑也有抗性，可長期穩定存在於環境中
- 美國疾病控制與預防中心 (US CDC) 將 *C. burnetii* 列為實驗室高風險性感染的病原體

貝氏考克斯菌

Coxiella burnetii

- *C. burnetii*動物宿主的種類相當多，以**綿羊**、**山羊**及**牛隻**為主要宿主，其他包括貓、狗等寵物及家禽、家畜、鳥類、野生動物與蜚（壁蝨）等也會感染
- 蜚所攜帶的*C. burnetii*可透過經卵傳播
（transovarial transmission）及跨蟲期傳播
（transstadial transmission）在蜚的體內代代相傳，這些特性使蜚成為野生動物中傳播Q熱的重要病媒



Created by Anand Prahlad
from Noun Project



Created by Norman Ying
from Noun Project



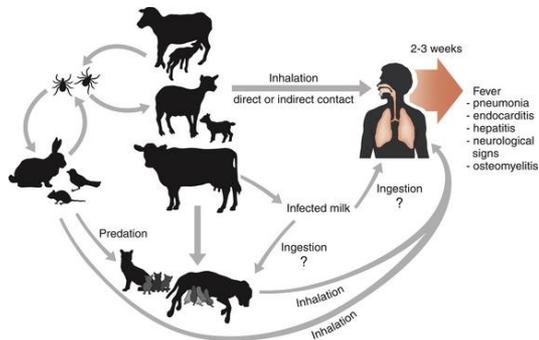
Created by Agniraj Chatterji
from Noun Project

傳染方式



空氣傳染

- 人類感染Q熱主要是因為吸入含有病原體的空氣微粒或塵埃
- 通常是因為感染動物排出體外的胎盤組織、羊水、子宮排出物、乳汁、排泄物等污染土壤，再藉由空氣微粒或塵埃傳播病原



019年3月

接觸傳染

- 破損的皮膚、黏膜接觸到感染動物的胎盤組織、羊水、子宮排出物、乳汁、排泄物等，或其他被病原體污染之物品

人傳人

- 直接由人傳染給人的情況相當罕見，可能的傳染途徑為：
 - 輸血或器官移植
 - 垂直傳染或週產期傳染 (perinatal transmission)

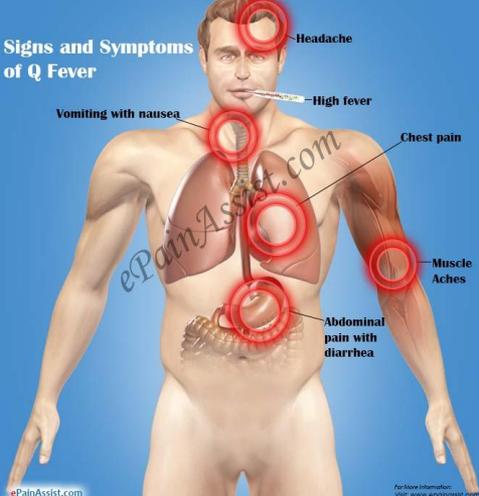
潛伏期

- 自3至30天不等，通常為2至3週



感受性及抵抗力

- 一般人皆有感受性，均有可能感染，感染後可能獲得終生免疫力
- 有心臟瓣膜疾病、血管缺損（vascular defects）病史（如動脈瘤）、接受血管移植手術（vascular grafts）、懷孕婦女、免疫功能不全者，感染急性Q熱後有較高的風險發展為慢性Q熱



臨床症狀

急性Q熱

- 人類感染Q熱後的臨床表現差異甚大，可能是不顯性感染或無症狀感染，也可能會出現發燒、畏寒、盜汗、頭痛、身體不適、肌肉酸痛等非特異性症狀，肝炎或肺炎也是急性Q熱常見的臨床表現

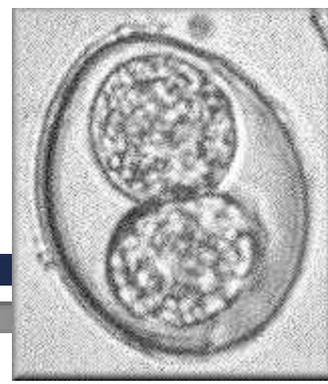
慢性Q熱

- 少數感染急性Q熱的病患，主要是患有心臟瓣膜疾病、血管缺損 (vascular defects) 者，可能於日後發展為病程較嚴重的慢性Q熱，主要的臨床表現為心內膜炎與血管感染 (vascular infection)

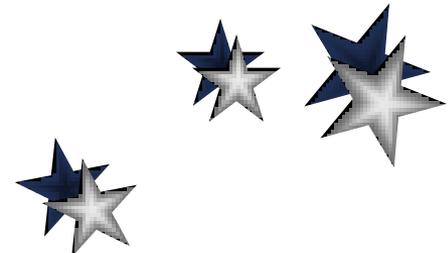
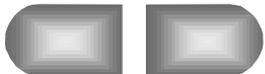
虫漿弓



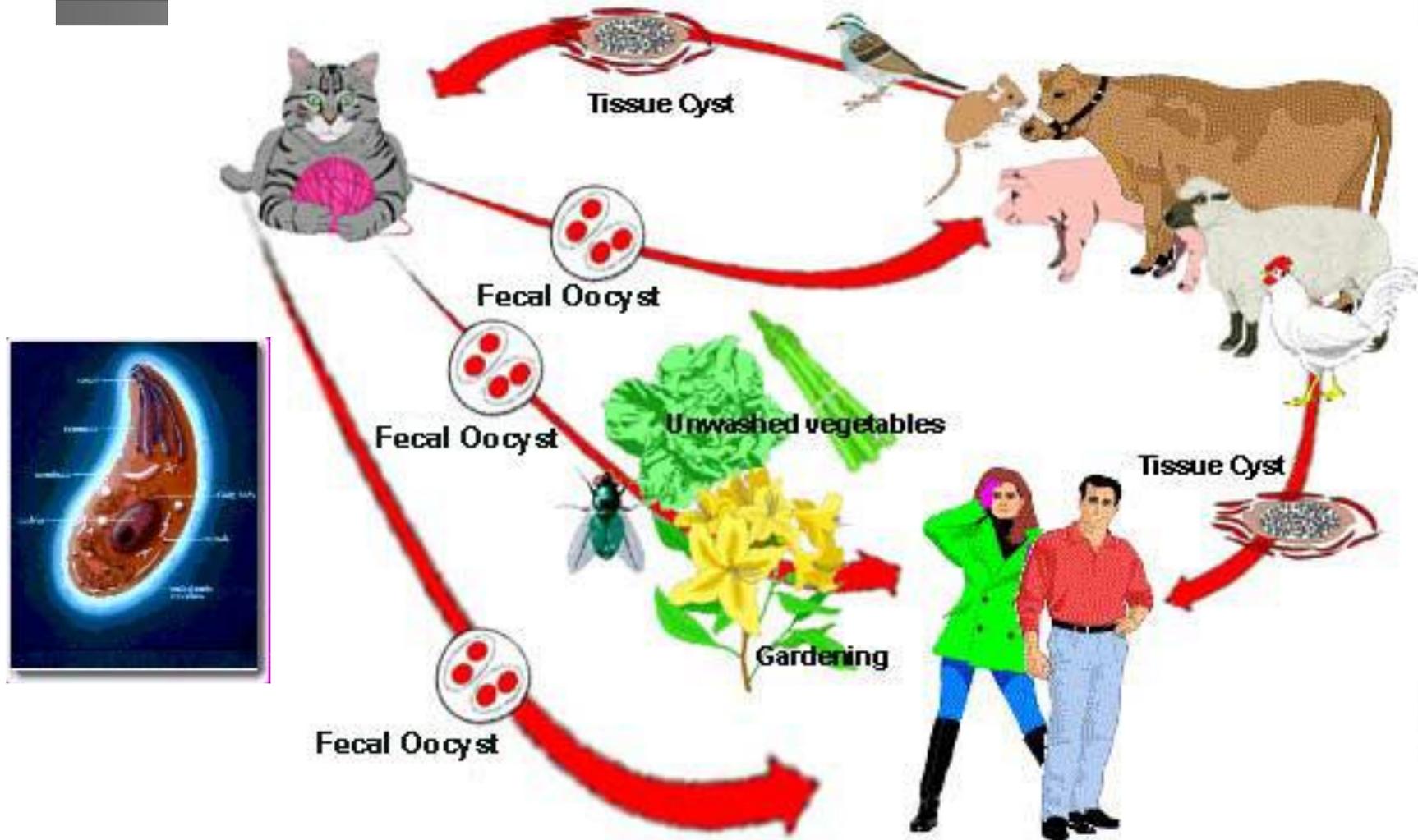
弓漿蟲



- 弓漿蟲，亦稱為弓形蟲、弓蟲，或連同種小名一起稱作龔地弓漿蟲，是肉孢子蟲科弓漿蟲屬的唯一物種，屬於寄生性生物。
- 已確定的宿主是貓，而弓漿蟲的攜帶者包括很多的恆溫動物。弓形蟲病是其中一種最重要的貓科人畜共患的寄生物病。
- 傳染途徑—最常見因誤食貓糞便中卵囊(sporulated oocyst)污染的水或食物，或是吃到其它未煮熟受到感染動物組織中的囊體(tissue cyst)，或是先天性感染，其他如輸血或器官移植感染則較少見。
- 潛伏期—10~23天



弓漿蟲生活史與傳染

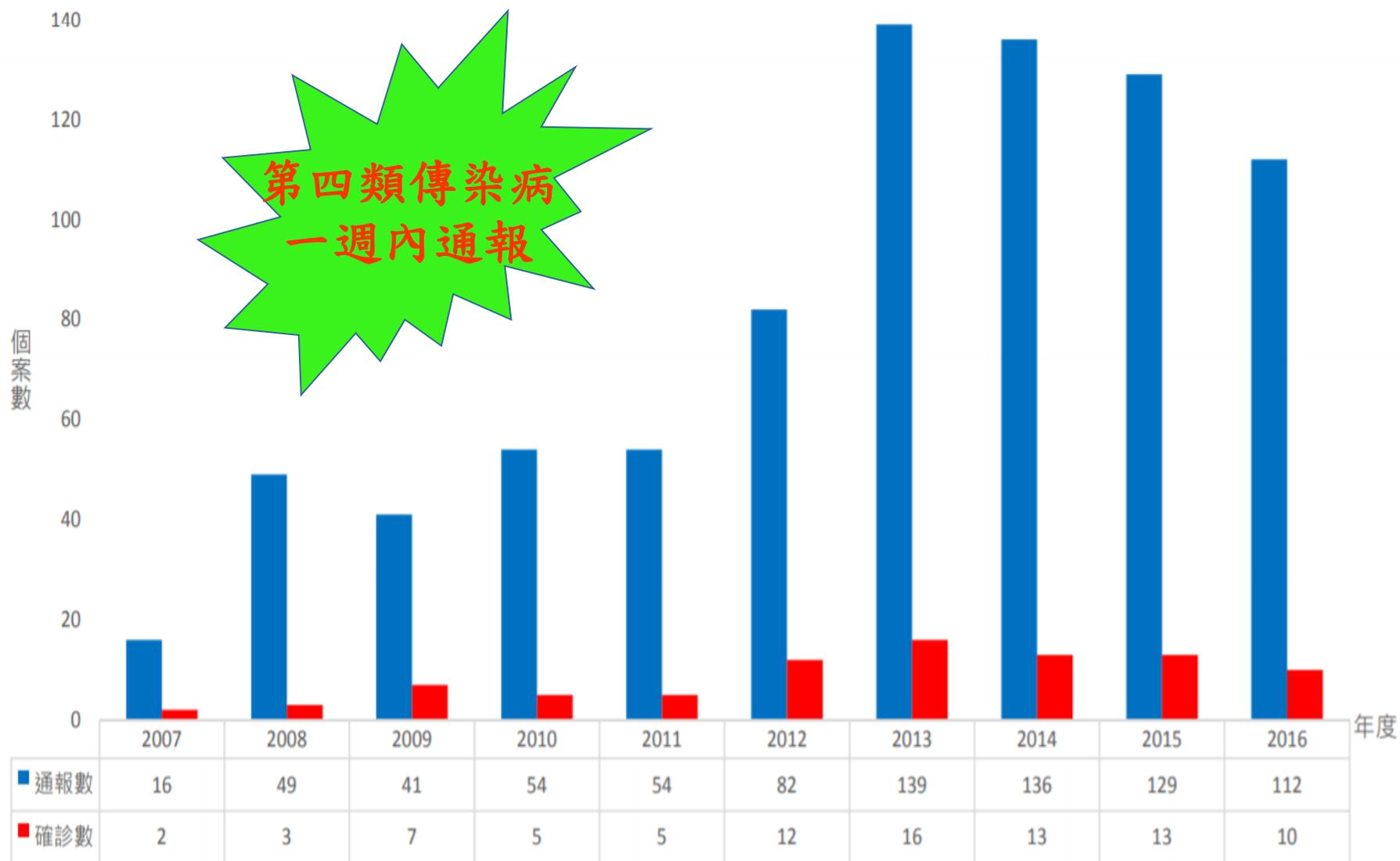


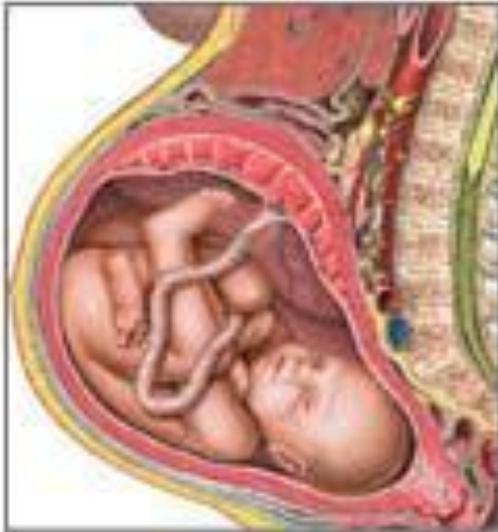


弓漿蟲流行病學-全球分布

- 血清學顯示弓形蟲是全世界感染人類最普遍的疾病之一。
- 法國有些地區超過 90% 可能與食入或生肉有關。
- 拉丁美洲及非洲撒哈拉南部有很多流浪貓，因為氣候適宜卵囊生存，故感染率超過90%。但北非很熱而且乾燥，感染率則不超過20%。
- 英國及芬蘭感染率約20%。
- 美國1988~1994調查感染率約22.5%，育齡婦女感染率約15%。

歷年通報與確定病例數





A fetus may contract toxoplasmosis through the placental connection with its infected mother

The mother may be infected by:

Improper handling of cat litter

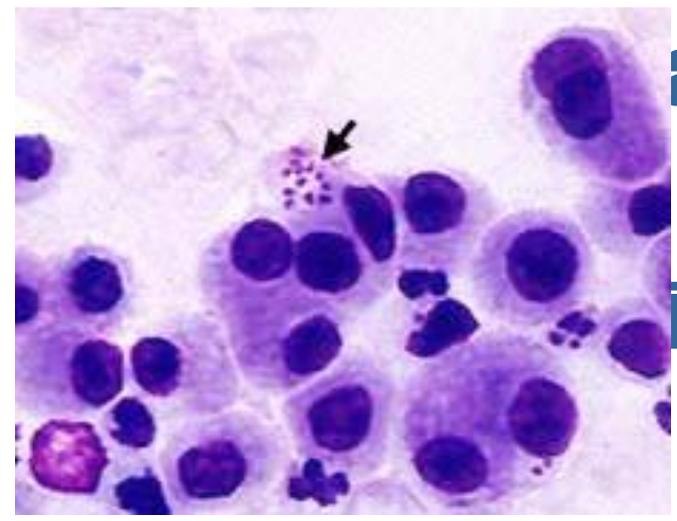


Handling or ingesting contaminated meat



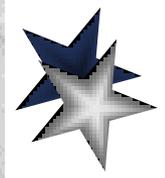
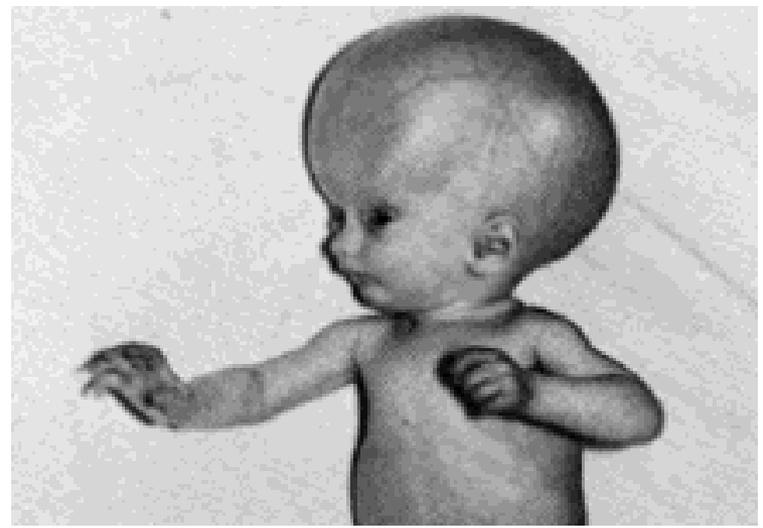
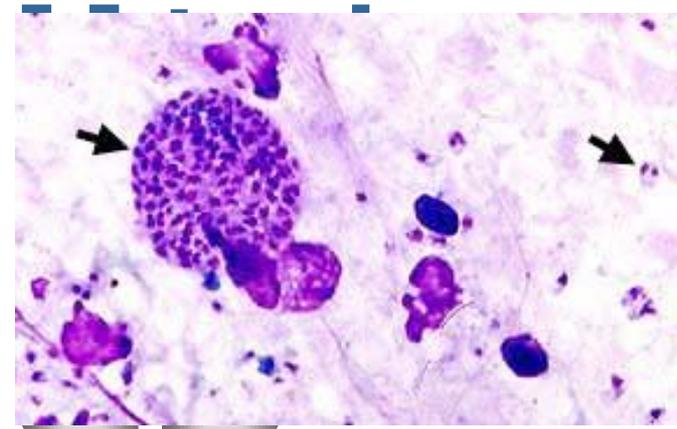
新生兒的先天性感染(TORCH)

To: Toxoplasmosis



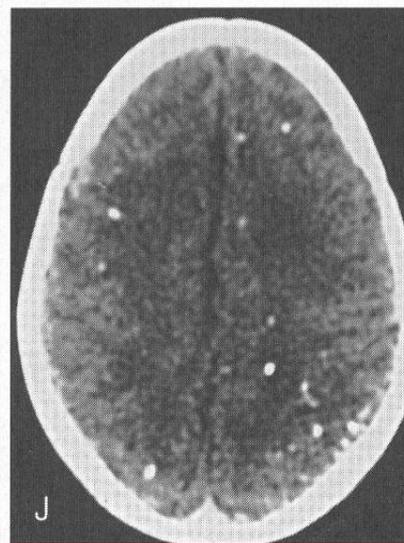
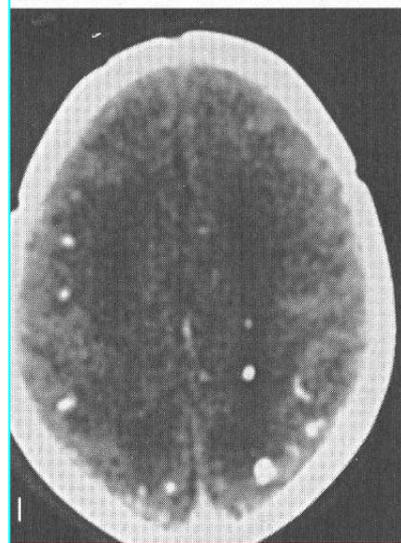
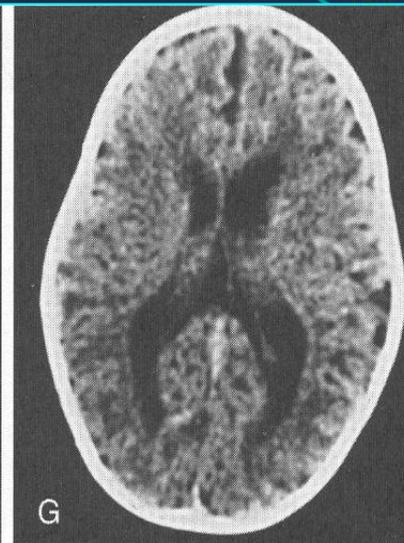
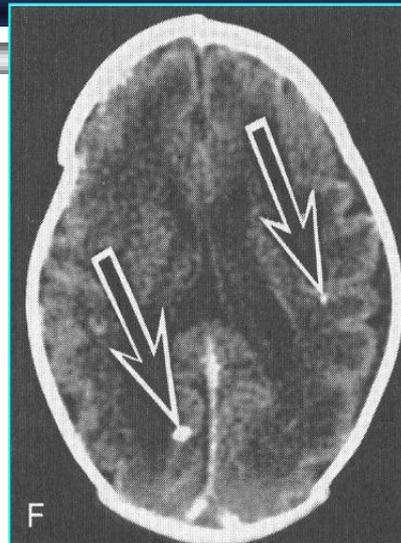
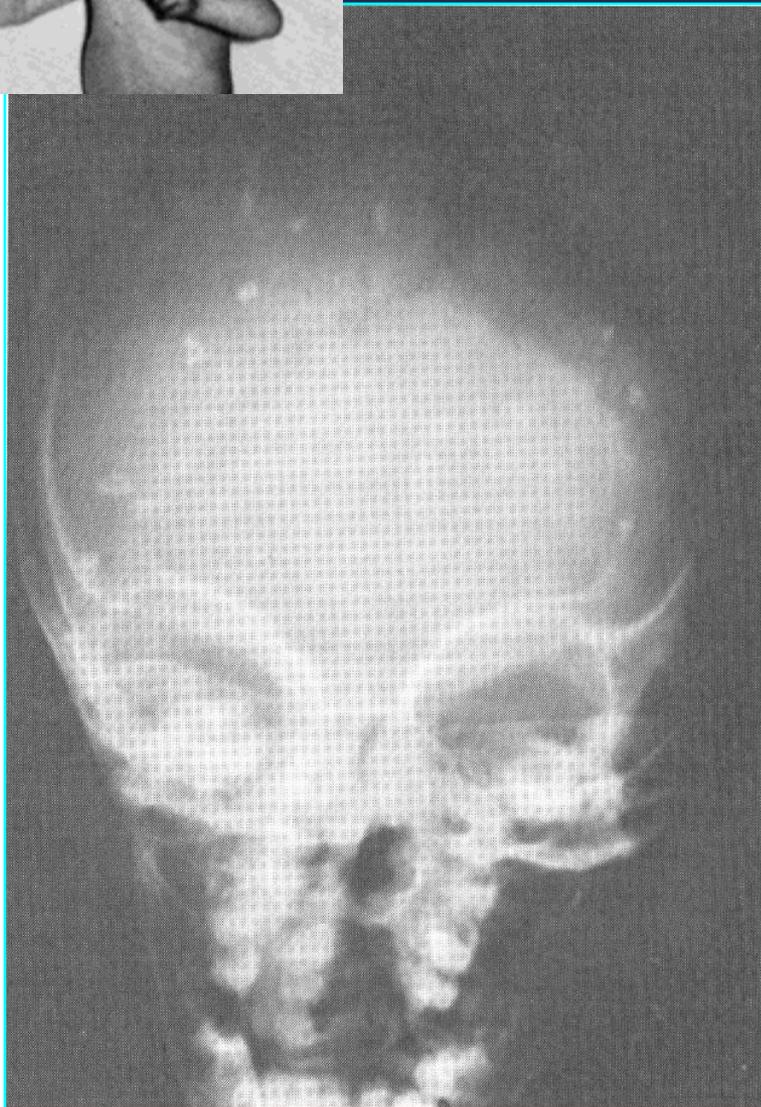
a etc

itis





Toxoplasmosis intracranial calcification



預防方法

食用肉類應完全煮熟，並避免在烹調過程中試吃。



整理花園、接觸泥土或從事可能遭受貓糞污染的工作時需戴手套，事後應加強洗手。



家貓應餵食乾飼料、貓罐頭或煮熟的食物，避免家貓出外覓食。



避免接觸來路不明的貓。



孕婦、HIV/AIDS或免疫功能低下者，應儘量避免與貓接觸。



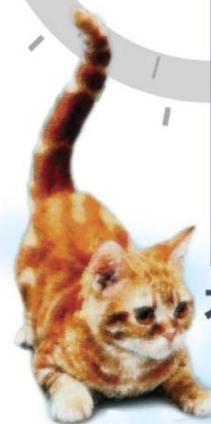
接觸過生肉的手、砧板、水槽、菜刀及碗盤等物品要以清潔劑及清水洗淨。



小孩玩耍的沙盒要加蓋，防止貓進入。



認識 弓形蟲 感染症



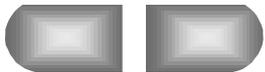
不要讓貓咪成為
疾病的傳染源





人畜共通傳染病介紹

1. 狂犬病(Rabies): 病毒性疾病
2. 鼠疫桿菌(*Yersinia pestis*): 細菌性疾病
3. 漢他病毒(Hantavirus): 病毒性疾病
4. 新型流行性感冒(Influenza): 病毒性疾病
5. 鈎端螺旋體(*Leptospira interrogans*-all serovars): 細菌性疾病
6. 類鼻疽(melioidosis): 細菌性疾病
7. 萊姆病(Lyme disease): 細菌性疾病
8. Q fever (*Coxiella burnetii*): 細菌性疾病
9. 弓蟲病(*Toxoplasma*osis): 寄生蟲性疾病



Thanks!!

 eBookers.com

