



狂犬病 Rabies



報告大綱

- 前言
- 疾病介紹
- 法定傳染病規範
- 流行病學
- 防疫措施



前言

- 被狗咬
- 恐水症
- 致命的腦炎



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



疾病概述

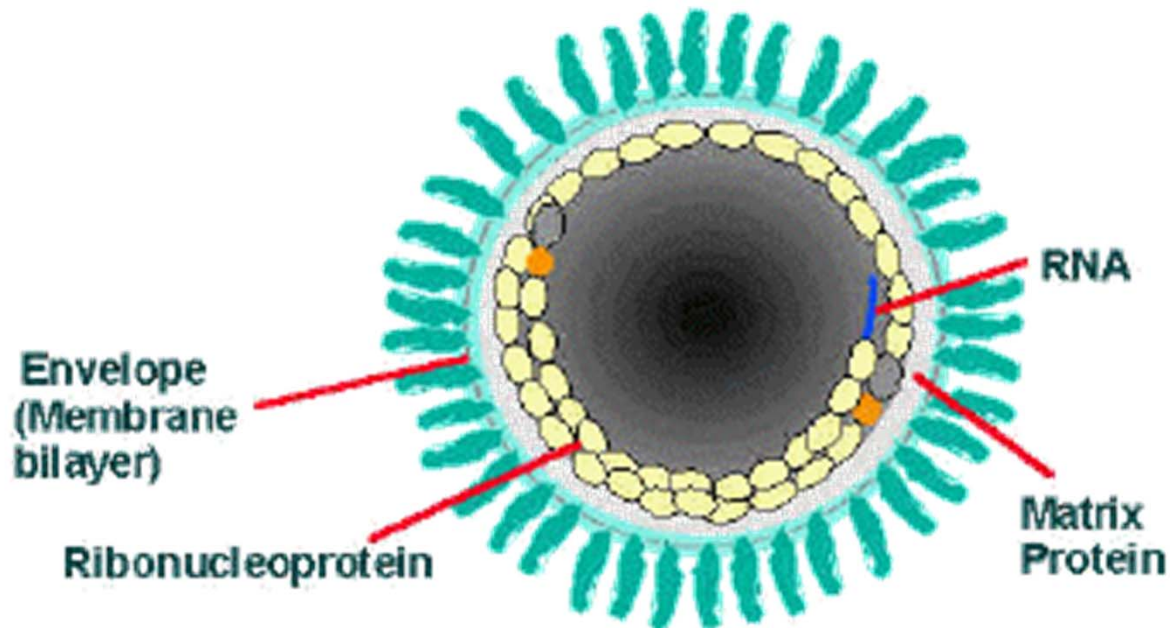
- 狂犬病是一種急性病毒性腦膜腦炎，人類一般是被感染狂犬病病毒的動物咬傷而致病。
- 發病時會有焦慮、頭痛、發燒、咬傷部位異樣感、恐水、肌肉麻痺、抽搐等症狀，最後因呼吸麻痺而導致死亡。



致病因子

- 係因感染狂犬病毒所致，該病毒是一種 RNA 子彈〔桿〕狀病毒〔*Lyssavirus*屬〕。

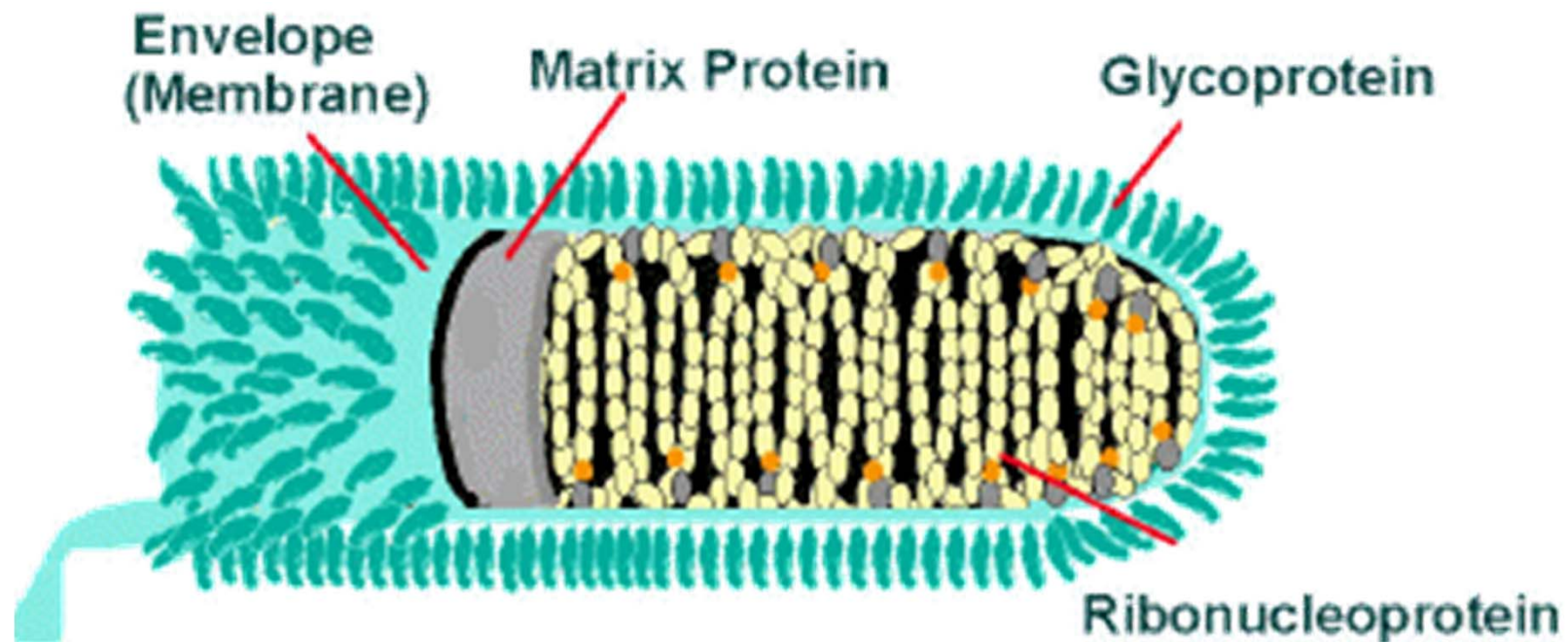
Cross Sectional



照片來源: US CDC



狂犬病病毒 (Rabies Virus)



照片來源: US CDC



感染途徑

- 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角膜移植而受到感染。
- 人與人之間的直接傳染，至今尚無病例報告。
- 死於中樞神經疾病病患，經角膜捐贈，傳染狂犬病至受贈者。



致病機轉

- 狂犬病病毒經上述傳染途徑進入人體後。
- 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。



潛伏期

- 人的潛伏期一般為3~8週，偶而短於9天或可長達7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。



可傳染期

- 狗貓及大多數齧齒動物的傳染力，自臨床症狀前3~7天開始，以後整個病程中都維持著傳染力。
- 蝙蝠在臨床症狀前12天，即可分泌病毒。



感受性及抵抗力

- 幾乎所有的哺乳類動物都有感受性，但與病毒株別有關。
- 人類較其他動物不易受到狂犬病感染，在伊朗的研究顯示，人類被狂犬病動物咬傷，未經治療的情況下，約有40%發生疾病。



傳染窩

- 在開發中國家，犬、貓為主要的傳染窩。
- 野生動物如蝙蝠、浣熊、狼、土狼、胡狼、鼠鼯和其他會咬人的哺乳動物。
- 鼠、松鼠、兔子也有少數的例子被感染。



犬之臨床症狀

- 潛伏期平均3至8週，發病後約5-7天死亡
- **前驅期**：性情改變、不安、輕微發燒、瞳孔擴張、畏光及角膜反射降低等。
- **狂躁期**：發病三天後，變得更容易興奮、神經質、流涎及躲於暗處。
- **麻痺期**：病犬咽頭肌肉麻痺而發出硬咳聲音，下顎麻痺開口流涎無法飲食，最後陷入昏迷而死亡。



貓之臨床症狀

- 通常比狗還要狂躁，臨床症狀和狗不會相差太多，但通常症狀出現2-4天後，即全身麻痺而迅速死亡。



衛生署疾病管制局

監測系統及通報作業



法定傳染病規範

■ 疾病分類

-本疾病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小時完成，個案完成5劑疫苗接種或個案死亡後1星期結案。



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。



通報之臨床條件

- 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。



通報之流行病學條件

■ 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。



通報之檢驗條件

- 具有下列任一個條件：
 - (一) 臨床檢體（唾液、血液、腦脊髓液或中樞神經系統組織等）分離並鑑定出狂犬病病毒（Rabies virus）。
 - (二) 臨床檢體分子生物學核酸檢測陽性。
 - (三) 臨床檢體（腦海馬角部份或頸背毛囊周圍的神經）以直接螢光抗體染色法檢測抗原陽性。
 - (四) 血清學抗體檢測陽性。



疾病分類

- 可能病例：NA
- 極可能病例：
雖未經實驗室檢驗證實，但符合臨床條件及
流行病學條件。
- 確定病例：符合檢驗條件。



疾病治療

- 無特別治療方法，僅能給予病患支持性加護治療。
- 一般而言，當疾病的症狀一旦發展出來時，其致死率幾乎達100%。



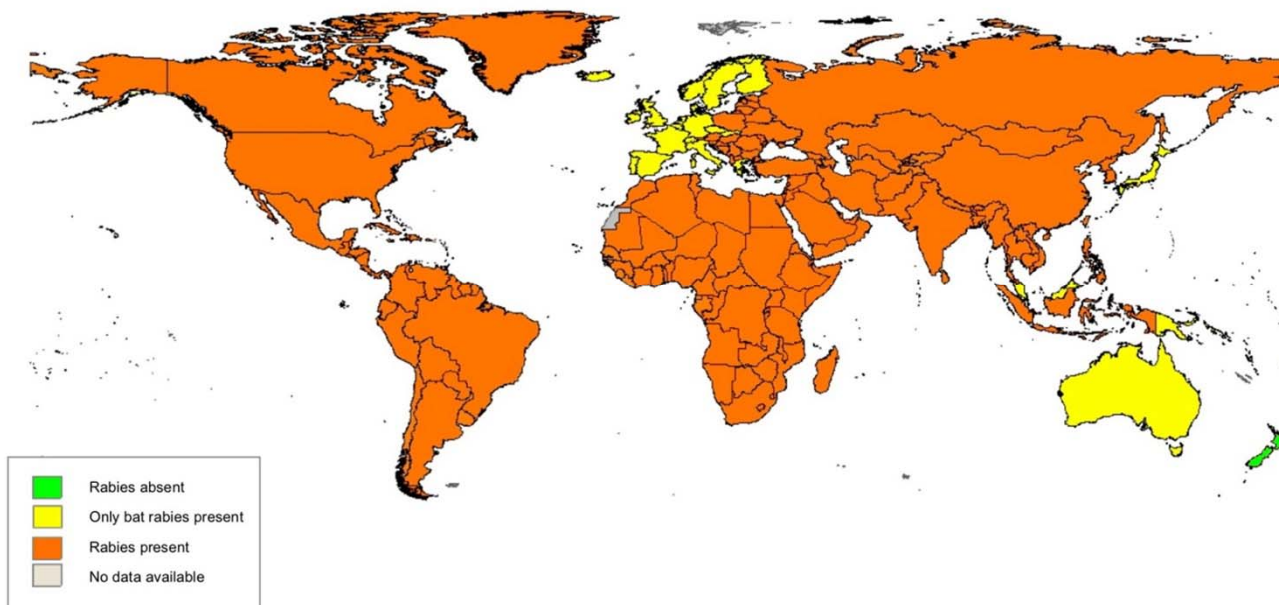
流行病學

- 本疾病屬全球性，主要發生於非洲、亞洲、拉丁美洲及中東等地區。
- 世界衛生組織估計：每年約有55,000死亡病例，其中亞洲占31,000例死亡，非洲約24,000例死亡。



狂犬病全球流行情形

Presence/ absence of rabies in 2007

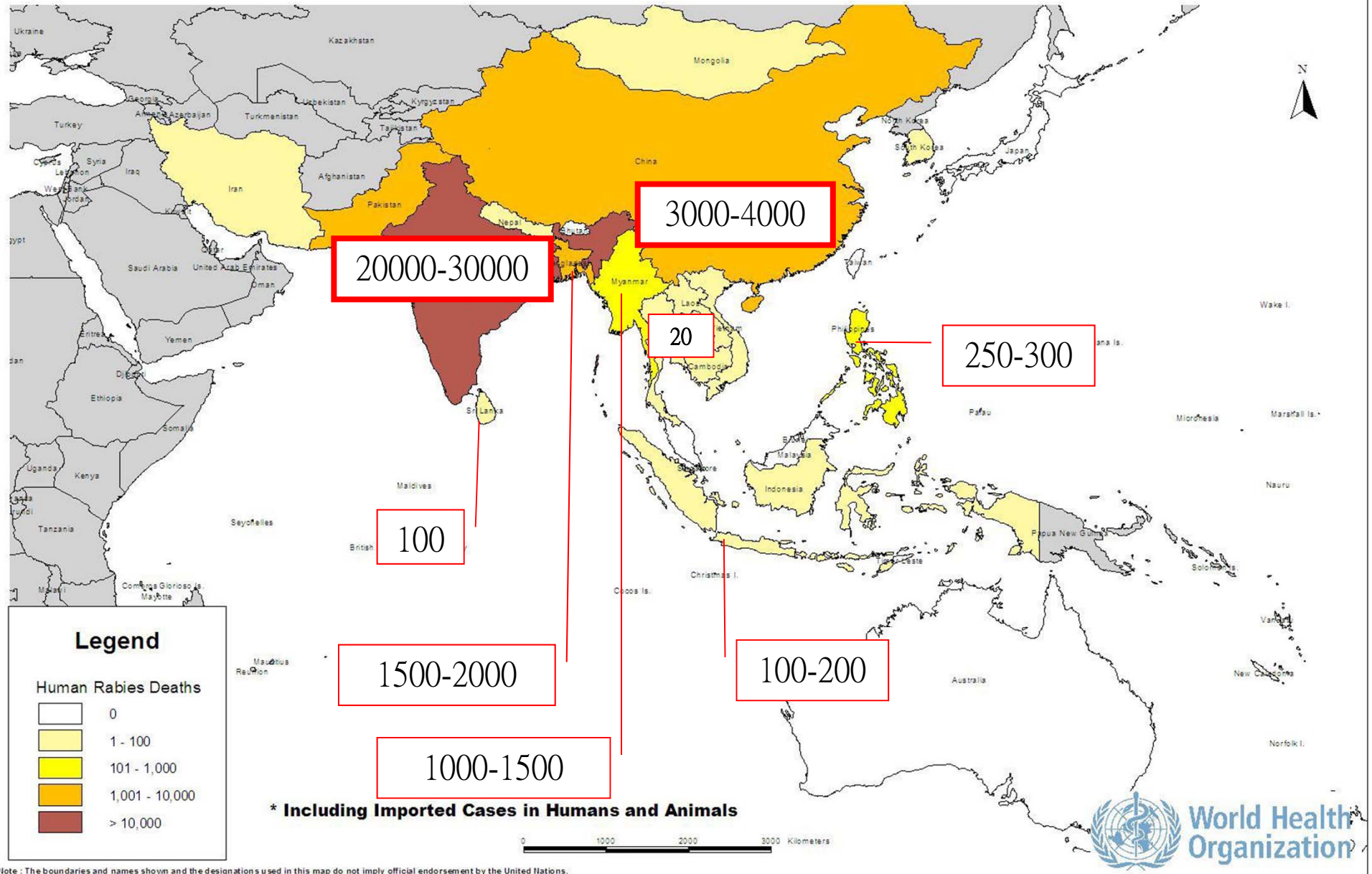


Disclaimer: © World Health Organization. The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply the expression of an opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries.



臺灣鄰近國家狂犬病死亡病例數

Human Rabies Deaths



Note: The boundaries and names shown and the designations used in this map do not imply official endorsement by the United Nations.



臺灣地區歷年發生情形

- 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，而自1961年起，亦未再出現動物的病例。
- 民國2002年06月，花蓮出現一名境外移入疑似病例。個案為大陸籍來台探親人士，在大陸曾遭家犬咬傷，惟並未注射疫苗；而於遭咬傷之兩個月後，在台灣地區發病，終因不治死亡，經屍體解剖證實其感染狂犬病。



防疫措施

- 預防措施 -

- 動物咬傷後預防措施
 - 暴露後傷口處理原則
 - 特殊免疫措施
 - 疫苗之副作用



暴露後傷口處理原則

- 立即以肥皂及清水沖洗傷口15分鐘，再以優碘或70%酒精消毒。
- 儘速送醫做進一步治療，除非萬不得已，不可縫合或遮蔽傷口；如需縫合，縫合儘可能地寬鬆，不可影響血流及其他分泌物順暢地流出，可施予破傷風類毒素，並視需要給予狂犬病疫苗。
 - 國人於中國大陸遭受動物咬傷，建議可至省市級以上之疾控中心、省市級公立醫院就醫。
- 儘可能將咬人之動物繫留觀察10天，如動物染患狂犬病，通常在五至八天內會有病徵變化。



特殊免疫措施

- 人類狂犬病免疫球蛋白〔HRIG〕：
咬傷後儘快浸潤於傷口，以中和傷口病毒，若有剩餘才注射到大腿肌肉部位。
- 狂犬病疫苗：
共需注射五劑，第一劑在咬傷後隨即注射，其餘則在第3、7、14和28天時各施打一劑。



狂犬病疫苗及免疫球蛋白

- 被患有狂犬病之動物咬傷後，盡快將人類免疫球蛋白 (HRIG) 浸潤注射於傷口，以中和病毒，並於另一不同部位，接種疫苗，引發其自動免疫力。
- 民眾若於狂犬病流行地區(臺灣非狂犬病流行地區)被貓犬或其他哺乳動物咬傷，經醫師診斷有罹病之風險之虞，可提出申請使用暴露後預防性疫苗注射及免疫球蛋白。
- 公費疫苗使用原則：提供在國外疫區遭疑似罹病(狂犬病)之動物咬傷，未完成5劑疫苗接種之民眾使用。



如何取得狂犬病免疫製劑

- 持國外遭動物咬傷就醫之診斷證明書、狂犬病疫苗接種紀錄及護照，前往本局國際預防接種委外醫院(詳如表1)，由醫師評估診療後，接受狂犬病暴露後預防接種服務。
 - 金門縣、連江縣或澎湖縣等離島縣市，請洽當地衛生局申請。
- 或至表2所列地點自費接種(未符合前項公費疫苗申請條件或自費接受暴露前接種者)。



表1：國際預防接種合約醫院

醫院名稱	地址
行政院衛生署基隆醫院(家醫科)	基隆市信義區信二路268號
財團法人馬偕紀念醫院臺北院區(家醫科)	臺北市中山區中山北路2段92號
國立臺灣大學醫學院附設醫院(旅遊醫學特別門診)	臺北市中正區常德街1號
三軍總醫院附設民眾診療服務處	臺北市內湖區成功路二段325號
壠新醫院桃園國際機場醫療中心診所	桃園縣大園鄉航站南路15號 (桃園機場第一航廈出境大廳B1北側)
國立臺灣大學醫學院附設醫院新竹分院(家醫科)	新竹市經北區國路一段442巷25號
行政院衛生署台中醫院(家醫科)	台中市北區三民路1段199號
童綜合醫院梧棲院區(家醫科)	台中市梧棲區中棲路一段699號
國立成功大學醫學院附設醫院(家醫科)	台南市仁德區勝利路138號
高雄市長小港醫院(家醫科)	高雄市小港區山明路482號
高雄市長聯合醫院美術館院區小兒科	高雄市鼓山區中華一路976號
行政院衛生署花蓮醫院	花蓮縣花蓮市中正路600號

如有訊息更新，請參閱疾病管制局全球資訊網<http://www.cdc.gov.tw/>



表2：自費狂犬病疫苗配置點

地區別	醫院名稱	地址	地區別	醫院名稱	地址
臺北	國立臺灣大學醫學院附設醫院	臺北市中正區常德街1號	臺中	童綜合醫院	臺中市梧棲區中棲路1段699號
	馬偕紀念醫院台北總院	臺北市中山區中山北路2段92號		署立台中醫院	臺中市西區三民路1段199號
	三軍總醫院附設民眾診療服務處	臺北市內湖區成功路2段325號	臺南	成功大學醫學院附設醫院	臺南市北區勝利路138號
桃園	敏盛綜合醫院	桃園縣桃園市經國路168號	高雄	高雄市立小港醫院	高雄市小港區山明路482號
	壠新醫院	桃園縣平鎮市廣泰路77號		高雄市立聯合醫院	高雄市鼓山區中華一路976號
新竹	大安醫院(祐生醫院)	新竹縣竹北市竹義里博愛街318巷6號9F	花蓮	基督教門諾會醫院	花蓮縣花蓮市民權路44號
嘉義	長鴻診所	嘉義市民權路322號		署立花蓮醫院	花蓮縣花蓮市明禮路4號

本自費疫苗係由醫院自行向廠商購買，需自費接種前，請逕洽各醫院查詢。



疫苗之副作用

- 接種現行的狂犬病疫苗後，有微小機率得到 Guillain-Barre syndrome。接種五劑疫苗者，約25%注射部位會有疼痛、紅斑、腫脹或癢等局部反應。約20%有輕微的全身性反應，如頭痛、嘔吐、肌肉痛、腹痛、暈眩等。亦可能有“血清病”（serum sickness）反應，少數有原發性的蕁麻疹、全身癢、哮喘。
- 曾接受暴露前預防接種者，再追加接種狂犬病疫苗者，約6%有搔癢性紅疹、蕁麻疹、關節痛、關節炎、血管性水腫、嘔吐、發燒、疲倦等過敏症狀。



檢體採檢送驗事項

- 疑似個案之採檢：
 - 1.血清：抗體檢測
 - 2.唾液：病毒分離
 - 3.後腦髮際神經：病毒分離、偵測遺傳物質（viral RNA）或抗原
- 對疑似狂犬病的動物：

要取其完整的頭部冷藏（不可冰凍），立刻送至行政院農業委員會家畜衛生試驗所。



防疫措施

-病人、接觸者及週遭環境之處理-

- 隔離：嚴禁接觸患者之呼吸道分泌物。
- 消毒：唾液及污染的器物必須消毒。
- 接觸者處理：如接觸者有開放性傷口，或其黏膜被病人唾液污染，則需施行抗狂犬病之特殊處置。
- 接觸者及感染源調查：查明染患狂犬病的動物，及被咬的人及動物。



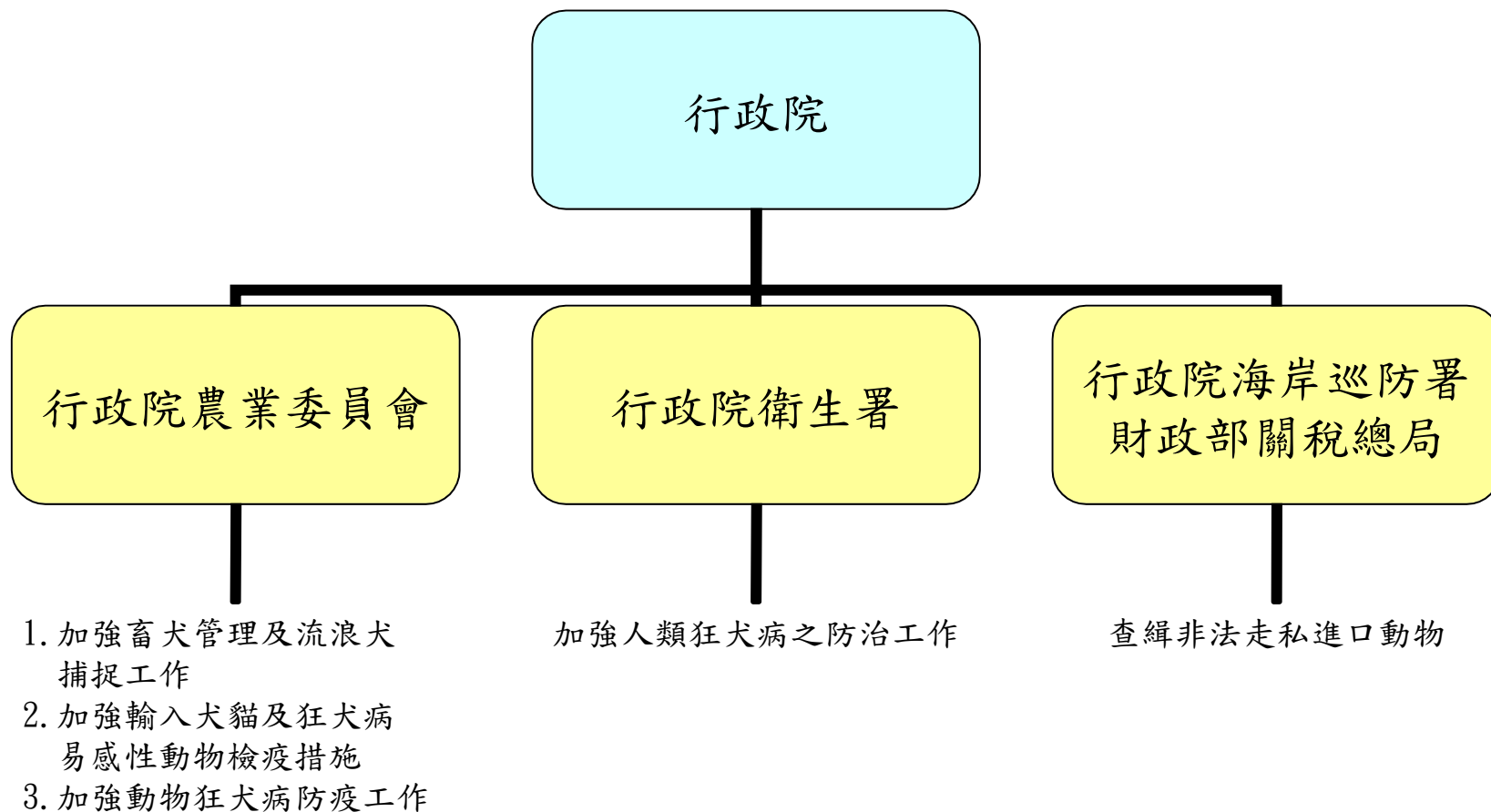
防疫措施

-大流行之措施-

- 狂犬病流行病地區，所有狗均必須登記、領照及接種狂犬病疫苗。必要時，可捕殺無主或走失之狗。
- 動物採取主動疫情監視。
- 咬人之犬類及貓，必須繫留並臨床觀察10天。
- 高危險群有必要接受暴露前之預防注射。



相關部會平時防範 狂犬病措施之分工





衛生單位防治策略重點

- 加強狂犬病之預警通報系統
- 強化狂犬病診療體系
- 加強民眾對認識狂犬病之宣導教育
- 儲備人用狂犬病疫苗與與免疫球蛋白



狂犬病發生時 衛生單位之工作內容

- 中央成立狂犬病防疫處理中心。
- 農政或衛生機關接獲發生狂犬病報告時，應相互通報。
- 依傳染病防治法規定，醫師發現疑似狂犬病病例應立即報告衛生主管機關，並依規定進行通報及採檢送驗事宜。



民眾衛教宣導重點

- 赴流行地區洽商、旅遊，應避免被哺乳動物咬傷或舔舐傷口。
- 動物咬傷後之傷口處理原則。
- 飼養之犬、貓，應定期注射動物用狂犬病疫苗，並勿隨意棄養寵物。
- 進口動物須經檢疫，切勿走私進口，以防範狂犬病侵入。

人用狂犬病免疫球蛋白及疫苗之使用

使用原則

目前提供在國外疫區疑似罹病（狂犬病）之動物咬傷，未完成5劑疫苗接種之民眾使用。

人用狂犬病免疫球蛋白

咬傷後儘快浸潤於傷口，以中和傷口病毒，剩餘之免疫球蛋白注射部位應盡量遠離疫苗施打處。

人用狂犬病疫苗之注射時程

未曾注射者，共需注射五劑，第一劑在咬傷後隨即注射，其餘則在咬傷後之第3、7、14和28天各施打一劑。

S	M	T	W	T	F	S
0	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

疫苗之副作用

局部反應：注射部位會有疼痛、紅斑、腫脹或癢等。
全身性反應：如頭痛、嘔吐、肌肉痛、腹痛、暈眩。
有微小機率引起急性脫髓鞘性神經炎。

如何取得

持國外遭動物咬傷就醫之診斷證明書、狂犬病疫苗接種記錄及護照，前往本局國際預防接種委外醫院（詳如表列），由醫師評估診療後，接受狂犬病暴露後預防接種服務。

國際預防接種委外醫院

醫院	地址	電話
行政院衛生署基隆醫院 (家庭醫學科)	基隆市信二路268號	(02)2429-2525 轉5610
財團法人馬偕紀念醫院 (家庭醫學科)	台北市中山區中山北路2段92號	(02)2543-3535 轉2826
國立臺灣大學醫學院附設醫院 (家庭醫學科)	台北市中正區常德街1號	(02)2123-4567 轉66010
塹新醫院桃園國際機場醫療中心診所	桃園縣大園鄉航站南路15號 (桃園機場第一航廈出境大樓B1北側)	(03)3983456
行政院衛生署新竹醫院 (家庭醫學科)	新竹市經國路一段442巷25號	(03)532-6151 轉4006
行政院衛生署台中醫院 (家庭醫學科)	台中市西區三民路1段199號	(04)2229-4411 轉2150
童綜合醫院梧棲院區 (家庭醫學科)	台中縣梧棲鎮中棲路一段699號	(04)2658-1919 轉4279
國立成功大學醫學院附設醫院 (家庭醫學科)	台南市北區勝利路138號	(06)235-3535 轉5192
高雄市立小港醫院 (家庭醫學科)	高雄市小港區山明路482號	(07)803-6783 轉3460
高雄市立聯合醫院美術館院區 (小兒科)	高雄市鼓山區中華一路976號	(07)555-2565 轉2534
行政院衛生署花蓮醫院 (內科、家庭醫學科)	花蓮縣花蓮市中正路600號	(03)835-8141 轉1215

如有訊息更新，請參閱疾病管制局全球資訊網<http://www.cdc.gov.tw/>



什麼是狂犬病？

狂犬病是由狂犬病病毒引起的一種急性病毒性腦膜腦炎，人類一般是被感染狂犬病病毒的動物咬傷而致病。

發病時會有焦慮、頭痛、發燒、咬傷部位異樣感、恐水、肌肉麻痺、抽搐等症狀，最後因呼吸麻痺而導致死亡。

當疾病的症狀一旦發展出來時，其致死率幾乎達100%！

流行病學

本疾病屬全球性，主要發生於非洲、亞洲、拉丁美洲及中東等地區，歐美也有少數病例發生。台灣目前為狂犬病非疫區。

世界衛生組織估計：每年約有55,000死亡病例。

傳染媒介

在開發中國家，狗、貓為主要的傳染媒介。野生動物如蝙蝠、浣熊、狐狸、狼、土狼、胡狼、鼠鼯和其他會咬人的哺乳動物也是媒介。

狗是最主要的傳染媒介。

傳染方式

主要是被患有狂犬病之動物咬傷，唾液中之病毒可經由抓、咬(或經由皮膚傷口、黏膜)而進入人體。

潛伏期

人的潛伏期一般為3~8週。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、衣服的保護程度等因素而定。

被動物咬傷怎麼辦？

1 立即以肥皂及清水沖洗傷口15分鐘，再以優碘或70%酒精消毒。

2 送醫做進一步治療，施予破傷風類毒素。傷口應儘量避免縫合，如必要應儘量讓血流及其他分泌物順暢地流出。由醫師評估感染風險(於疫區)，必要時，再給予狂犬病疫苗及免疫球蛋白。

※國人於中國大陸遭受動物咬傷，建議可至省市級以上之疾控中心、省市級公立醫院就醫。

3 儘可能將咬人之動物繫留觀察10天，如動物染患狂犬病，通常在5-8天內會有病徵變化。

如何避免感染狂犬病？

1. 飼養之犬、貓，應定期注射動物用狂犬病疫苗，並勿隨意棄養寵物。



2. 赴狂犬病流行地區洽商、旅遊，應避免直接接觸野生或不熟悉的動物及防止蝙蝠進入室內，以減少被哺乳動物咬傷或舔舐傷口之機會。

3. 進口動物須經檢疫，切勿走私進口，以防範狂犬病侵入。



動物之臨床症狀

1. 犬之臨床症狀

(1). 潛伏期平均3-8週，發病後約5-7天死亡。

(2). 其症狀通常可分為三期：

前驅期：性情改變、不安、發燒及舔舐被咬的傷口等。

狂躁期：持續咆哮、興奮、易怒及具攻擊性等。

麻痺期：病犬咽喉肌肉麻痺而發出硬咳聲音，下顎麻痺、開口流涎、無法飲食，最後昏迷而死亡。

2. 貓之臨床症狀

通常比狗還要狂躁，臨床症狀和狗不會相差太多，但通常症狀出現2-4天後，即全身麻痺而迅速死亡。



謝謝聆聽
敬請指教