

疑似狂犬病動物咬傷之暴露後傷口處理，免疫球蛋白及疫苗使用
實務

衛生福利部疾病管制署

暴露傷口等級分級

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 <div data-bbox="1659 1182 1995 1262" style="border: 1px solid red; padding: 2px; display: inline-block;">出血的傷口</div>

WHO 暴露後治療建議

	種類		
	第一類	第二類	第三類
未曾接種疫苗者	無	傷口處理+疫苗(5)	傷口處理+疫苗(5)+ HRIG
已接種暴露前疫苗者	無	傷口處理+疫苗(2)	傷口處理+疫苗(2)

(): 疫苗劑數

國內動物咬傷後後免疫球蛋白使用對象

遭咬傷物種	接種建議
<ol style="list-style-type: none">1. 鼬獾。2. 錢鼠(限台東市)3. 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。	如暴露等級為第三級，建議接種狂犬病免疫球蛋白。

★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

★第三級定義：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。

2013.7.31 公告

<http://www.cdc.gov.tw>



疑似狂犬病**暴露後**★**疫苗**接種對象

102/7/31修

暴露動物類別	接種建議	備註
野生哺乳類動物 (含錢鼠)	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	立即就醫並接種疫苗	若流浪犬貓觀察十日無 症狀，可停止接種疫苗
家犬貓	暫不給予疫苗	若家犬貓觀察十日內出現 疑似狂犬病症狀，並經動 檢機關高度懷疑，則給予 疫苗。

★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。

第三類傷口



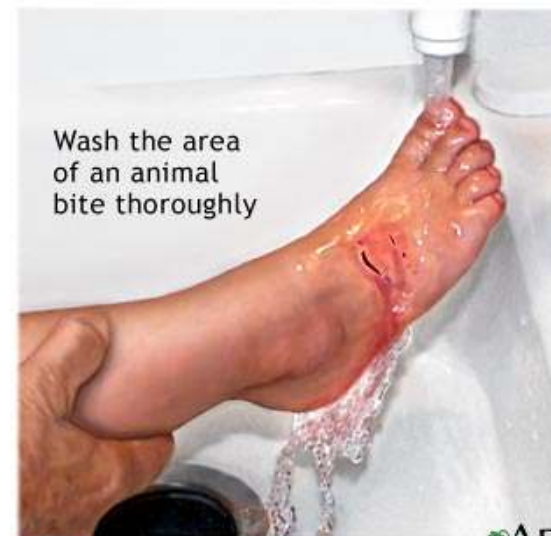
Association for Prevention & Control of Rabies in India (APCRI)
First edition, 2009

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

處理實務(1)

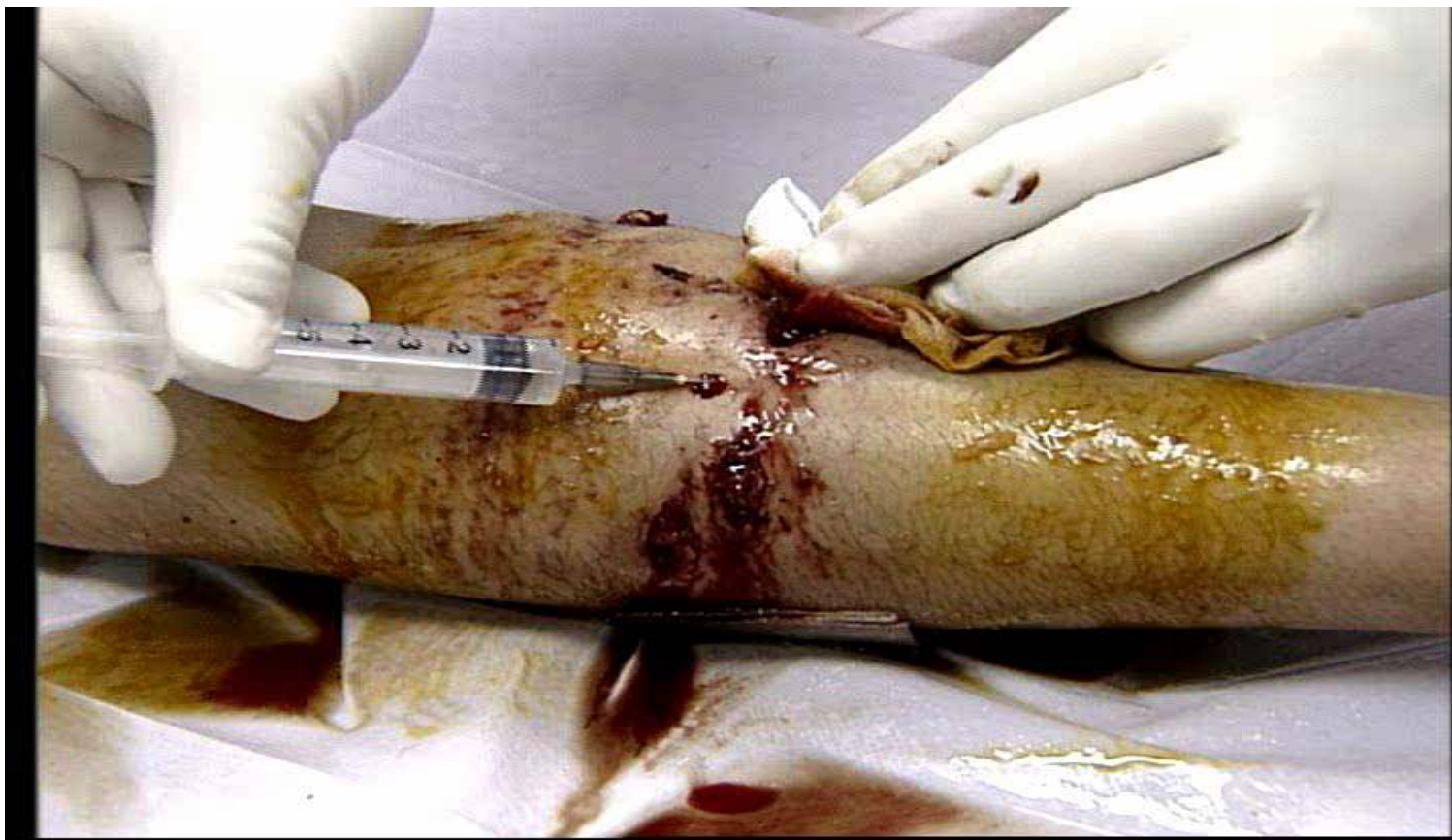
- 檢查受傷情況(神經，血管等)並且記錄
- 無菌敷料保護傷口，用肥皂水清洗傷口周圍，範圍15 cm，最好是兩遍
- 消毒：再以優碘(povidine-iodine solution)消毒
- 局部麻醉



處理實務(2)

- 傷口沖洗
 - 使用一定壓力的流動清水（自來水）沖傷口
 - 用肥皂水清洗傷口，較深傷口沖洗時，用注射器伸入傷口深部進行灌注清洗
 - 交替至少15分鐘
 - 用生理食鹽水將傷口洗淨，然後用無菌棉將傷口處殘留液吸盡，避免在傷口處殘留肥皂水
- 清創消毒傷口
 - 沖洗清除傷口碎爛壞死組織後用優碘塗擦傷口

影片：傷口處理



感謝王傳林醫師提供

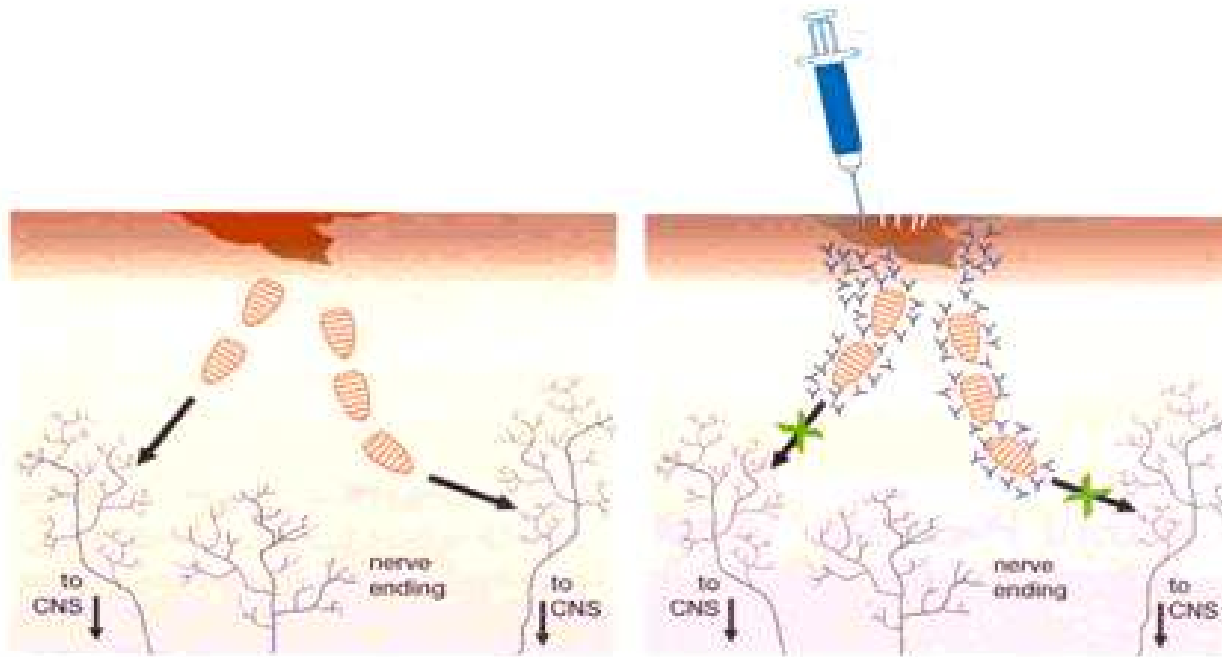
傷口縫合原則

- 如果可能的話，避免縫合傷口
- 傷口較大或者面部重傷需縫合
 - 清創消毒後，先用狂犬病免疫球蛋白作傷口周圍的浸潤注射，使抗體浸潤到組織中，以中和病毒。數小時後（不少於2小時）再行縫合和包紮；
 - 傷口深而大者應當放置引流條，以利於傷口污染物及分泌物的排出
 - 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
- 就診時，假如傷口已結痂則不進行傷口處理
- 傷口已縫合/癒合，原則上不主張拆除，應在傷口周圍浸潤注射被動免疫製劑

狂犬病免疫球蛋白

- 應在具有處理anaphylactic shock的醫療機構給予
- 所有傷口均應浸潤注射免疫球蛋白
- 人類狂犬病免疫球蛋白 (Human rabies immunoglobulin, HRIG)
 - 使用劑量為20 IU/Kg
 - 內含150 IU/ml; 有2 ml(換算為體重15 Kg)和10 ml(75 Kg)劑型
- 經純化馬狂犬病免疫球蛋白 (purified Equine rabies immunoglobulin, pERIG)
 - 使用劑量為40 IU/Kg
 - 5 ml/vial 含有1000 IU (換算為體重25 Kg)
 - WHO: 不建議給予ERIG前做skin test (無法有效預測anaphylaxis且考慮疾病的嚴重性); 然仿單上仍建議做
 - 不因為skin test positive認定為contraindication而不給ERIG
- 當全部傷口浸潤注射後，尚有剩餘免疫球蛋白製劑時，應將其注射到最接近患肢同側的深部肌肉 (如:肌肉注射於同側的上臂肌肉或同側大腿外側肌群)，以避免影響疫苗的效果

狂犬病免疫球蛋白



如何給予狂犬病免疫球蛋白(1)

- 在傷口內先滴數滴狂犬病免疫球蛋白
- 距傷口緣約0.5-1cm沿傷口縱軸進針, 進針深度應超過傷口的深度。先進針至傷口基底部, 邊注射藥液邊退針, 並轉換方向於傷口邊緣注射(取對應兩點呈垂直和左右方向做環形全層注射), 避免多次重複針刺進傷口
- 請避免直接從傷口內進針, 以免將病毒帶入深部組織
- 避免狂犬病免疫球蛋白打進血管

如何給予狂犬病免疫球蛋白(2)

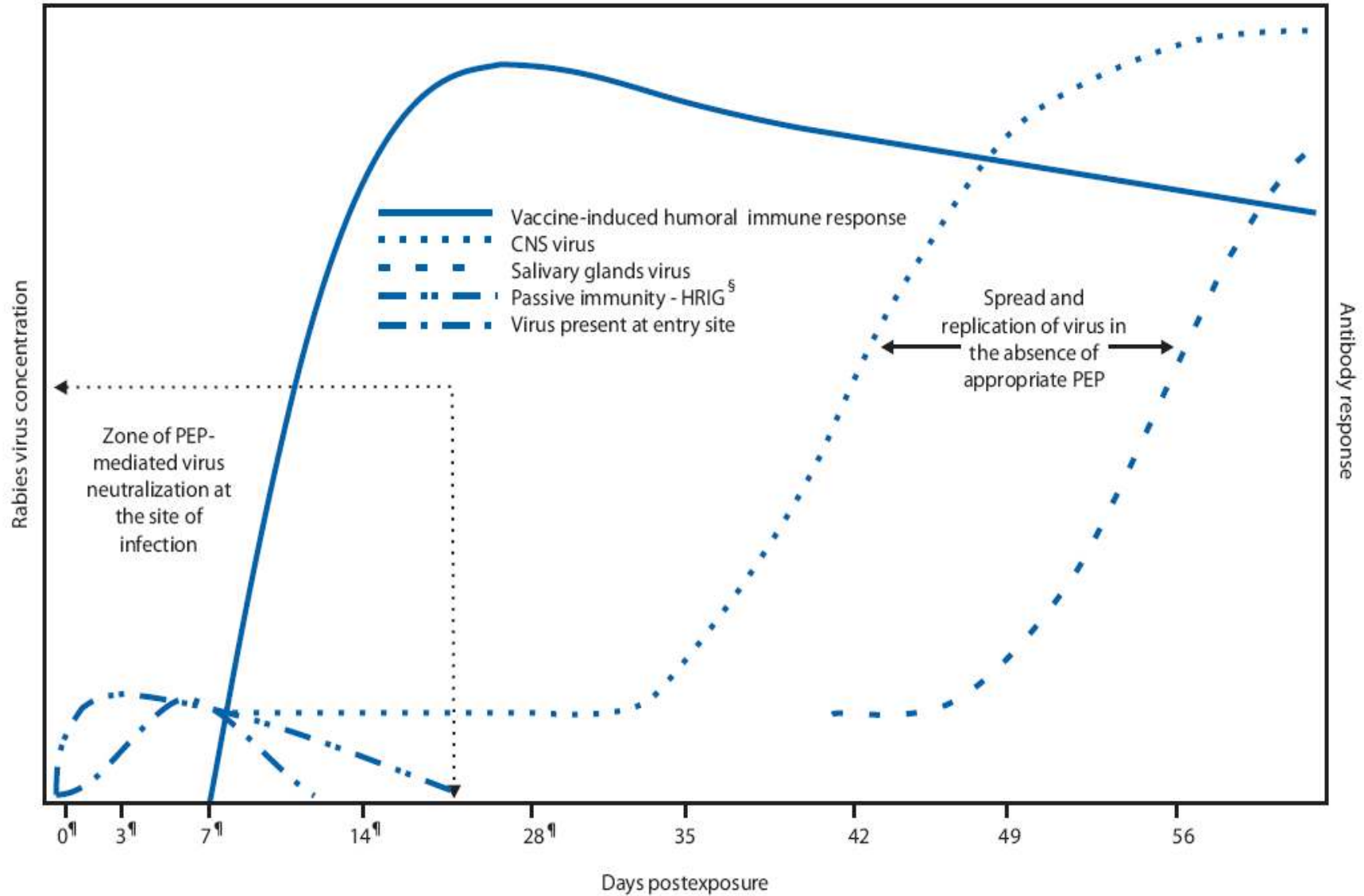
- 傷口嚴重或有多處傷口（特別是幼兒），按常規劑量不足以浸潤注射傷口周圍時，可用生理鹽水將被動免疫製劑適當稀釋2~3 倍，再進行浸潤注射
- 免疫球蛋白不可與疫苗置於同一注射器或同一位置施打

影片：如何給予免疫球蛋白



感謝王傳林醫師提供

FIGURE 1. Schematic of dynamics of rabies virus pathogenesis* in the presence and absence of postexposure prophylaxis (PEP)-mediated immune responses†

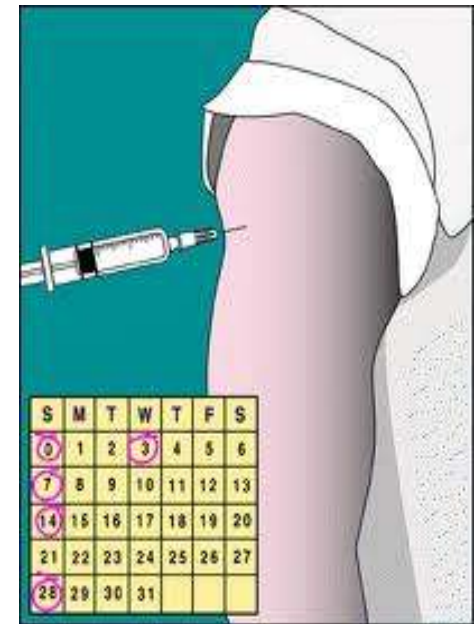


免疫球蛋白使用注意事項

- 可與疫苗同時施打，最遲不要超過**首劑疫苗施打後7天**(非以被咬傷暴露的日期計算)，只可單劑使用，儘可能地以浸潤注射傷口為主
- 若疫苗施打已超過7天，因為身體已產生免疫力，此時不需要再給予HRIG的被動免疫保護
- 若傷口位於手指，注意注射免疫球蛋白時要避免 compartment syndrome，剩餘免疫球蛋白打在傷口同側肢端肌肉注射
- 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，不須給予HRIG

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: 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5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及28天施行，懷孕婦女或小孩仍可使用此疫苗。
- 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天各施打一劑疫苗。



接種後注意事項及副作用(1)

- 接種狂犬病疫苗或RIG後，可能會有注射部位酸痛、紅腫、搔癢等局部反應，少數人可能出現全身性反應，包括頭痛、頭暈、噁心、肌肉酸痛、發燒、蕁麻疹等，一般症狀輕微且為自限性，多半在1至2天內康復
- 罕見的立即型過敏反應、甚至過敏性休克等副作用極少發生(ERIG 約15萬分之一)，若不幸發生，通常於注射後幾分鐘至幾小時內即出現症狀。Serum sickness (ERIG)約1-3%
- 極少數接種者在注射狂犬病疫苗後，可能引發包括Guillain-Barré症候群在內的罕見神經系統不良反應，惟發生的機率極低，如果真的發生，多數病患在治療後也能完全康復

品項	人類狂犬病免疫球蛋白 (HRIG)	經純化馬狂犬病免疫球蛋白 (pERIG)
商品名稱	Hyperrab	Favirab
劑量	20 IU/kg	40 IU/kg
IU/ml	150 IU/ml	200 IU/ml
禁忌症	無	已知對馬蛋白過敏
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。	副作用發作機率小於10%：立即的過敏反應包含低血壓、呼吸喘或尋麻疹。極少數人(小於萬分之一)可能有嚴重反應如神經血管性水腫(angioneurotic edema)或過敏性休克。延遲性的過敏反應可能在6天後發生，包含發燒、皮膚癢、紅疹、尋麻疹、淋巴結腫大及關節疼痛。
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。	

接種後注意事項及副作用(2)

- 為了能在罕見的立即型過敏反應或過敏性休克事件發生後，能立即進行醫療處置，注射狂犬病疫苗或免疫球蛋白後，應讓病患於提供注射單位或附近稍做休息，並觀察至少30分鐘以上，待無不適後再離開
- 如遇接種後發生嚴重不良事件之個案時，應立即填列嚴重不良事件通報單，同時通報衛生局並副知疾病管制局

感謝您的聆聽

- 感謝北京大學人民醫院王傳林醫師熱心提供豐富的資料
- 其他資料請見：www.cdc.gov.tw →
 - [首頁](#) > [傳染病介紹](#) > [第一類法定傳染病](#) > [狂犬病](#)