

疑似狂犬病或麗沙病毒感染動物抓咬傷臨床處置指引

衛生福利部疾病管制署

2018年09月21日

一、傷口清潔：立即及徹底的以肥皂及大量水清洗沖洗傷口 15 分鐘，再以優碘或 70%酒精消毒。

二、傷口處理：

(一) 如果可能的話，避免縫合傷口，如須縫合，應儘可能地寬鬆，不可影響血流及其他分泌物順暢地流出。

(二) 當傷口需同時施予免疫球蛋白浸潤注射時，建議在數小時後(≥ 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。

(三) 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。

三、被動免疫：

(一) 依患者傷口暴露種類及傳染病防治諮詢會預防接種組 (ACIP) 專家委員建議之對象 (表一、二)*，提供狂犬病免疫球蛋白 (狂犬病免疫球蛋白注射方法與注射同意書如附件一及附件二；狂犬病免疫球蛋白及疫苗接種後注意事項如附件三)。

※狂犬病或麗沙病毒暴露後免疫球蛋白及疫苗接種對象 (表一、二) 係依據農委會發布國內動物狂犬病疫情現況修訂；於國外狂犬病疫區遭動物抓咬傷者，請參考WHO之醫療處置建議 (表三)。

(二) 需狂犬病免疫球蛋白使用時，應儘速給予，並儘可能地以浸潤注射傷口為主。免疫球蛋白可與暴露後首劑疫苗同時施打，且暴露後使用一

次即可。若首劑疫苗施打已超過7天，因為身體已產生免疫力，此時不需要再給予免疫球蛋白的被動免疫保護。

- (三) 人類狂犬病免疫球蛋白(HRIG)之使用劑量HRIG為20 IU/kg。世界衛生組織並不建議接種前進行皮膚敏感性測試，因為無法依此結果判斷是否有過敏反應發生之可能性。
- (四) 當進行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。
- (五) 傷口嚴重或有多處傷口（特別是幼兒），可以無菌生理食鹽水2~3 倍稀釋狂犬病免疫球蛋白，使其體積足夠應用多處傷口。
- (六) 若有暴露但無傷口時，應將免疫球蛋白製劑注射到深部肌肉(如肌肉注射於上臂肌肉或大腿外側肌群)。
- (七) 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，不須給予狂犬病免疫球蛋白。

四、主動免疫：

- (一) 評估傷口暴露種類及暴露動物類別提供狂犬病疫苗（表二），疫苗最好於三角肌部位以肌肉注射方式接種。
- (二) 若與狂犬病免疫球蛋白同時接種，必須在不同之部位注射，因此，建議接種於患肢的對側。

- (三) 未接受暴露前預防接種者，經107年7月25日「人用狂犬病疫苗短缺因應措施專家研商會議」，暴露後疫苗接種改為4劑，接種時程為第0天(接種第1劑當天為第0天)，及第3、7及14天施行(1-1-1-1)，懷孕婦女或小孩仍可使用此疫苗。
- (四) 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，再連續遭受動物咬傷時，經 ACIP 103年第一次會議建議，原則上無論上次接種後至此次暴露(咬傷)時間多久，只要接種2劑疫苗，於第0、3天各施打一劑疫苗，但臨床醫師仍可視實際狀況決定之。
- (五) 請使用狂犬病免疫製劑之醫療院所填寫「暴露後狂犬病疫苗及免疫球蛋白使用表」(如附表)，填寫後請黏貼於病歷，以利地方政府衛生局(所)等相關人員查核。

五、免疫功能不全之病患處置：

- (一) 評估傷口暴露種類及視受咬傷後可能之風險(表一、二)，給予暴露後接種，由於此類病人對疫苗的免疫生成性較差，有時無法引發有效抗體濃度，故傷口處置更應特別謹慎(包含前述的傷口清潔及傷口處理)。
- (二) 未曾接種3劑暴露前疫苗預防接種者，當傷口暴露為第二類及第三類時，皆須給予人類狂犬病免疫球蛋白(HRIG)及疫苗注射(表四)。
- (三) 已接受暴露前預防接種或曾接受完整暴露後接種者，不須給予狂犬病免疫球蛋白，但暴露後疫苗仍須接種4劑。

(四) 不論有無暴露前接種，若實驗室資源允許，建議於暴露後接種完成2~4週後，進行中和性抗體的測試（須高於0.5 IU/mL或1:5 效價；rapid fluorescent focus inhibition test , RFFIT），以決定是否仍須要多打一劑疫苗。若抗體仍未能達到標準，宜與專家進行討論。酵素免疫測定法（enzyme-linked immunosorbent test、ELISA）測得的抗體，可作為參考。

(五) 免疫功能不全之定義為：

1. 人類免疫缺乏病毒(human immunodeficiency virus, HIV)感染者、移植後兩年內或持續接受免疫抑制劑者。
2. 先天性免疫不全、無脾症、自體免疫疾病正接受類固醇或其他免疫調節劑治療、癌症病人（含血癌）接受化學治療或免疫抑制劑者、正在使用chloroquine 治療瘧疾的病患。
3. 其他影響免疫功能的疾病，包括腎臟病、糖尿病、肝硬化及慢性肝病且經醫師判斷會影響免疫功能者。

六、國人在國外遭受犬貓等狂犬病風險動物抓咬傷，但未能於當地完成疫苗接種流程，回國後疫苗劑次之銜接，經107年7月25日「人用狂犬病疫苗短缺因應措施專家研商會議」建議如下：

個案於國外接受狂犬病暴露後接種且未完成暴露後預防接種時程者，返國後，續依接種時程提供疫苗接種，以銜接未完成疫苗劑次。當個案及其陪同

家屬均無法明確說明國外疫苗接種狀況時，為慎重考量，仍由我國接種流程第 1 劑開始，完成後續 4 劑疫苗接種。個案須持有國外遭動物咬傷就醫之診斷證明書或狂犬病疫苗接種紀錄或出入境證明等相關文件證明資料，以利醫事人員評估。

七、參考資料

1. WHO Expert consultation on Rabies. Third Report. Geneva: World Health Organization, 2018 WHO Technical Report Series No. 1012.
2. WHO Expert consultation on Rabies. Second Report. Geneva: World Health Organization, 2013 WHO Technical Report Series No. 982.
3. World Health Organization. Rabies vaccines: WHO position paper: Vaccine. 2010 Oct 18;28(44):7140-2.
4. US Department of Health of Human Service. Human rabies prevention-United States, 2008. Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). MMWR Recomm Rep.2008 May 23;57(RR-3):1-28.
5. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Expert consultation on rabies post-exposure prophylaxis. 15 January 2009.
6. HPA guidelines on managing rabies post-exposure prophylaxis January 2013 http://www.hpa.org.uk/webc/HPAwebFile/HPAweb_C/1224745729371

表一、疑似狂犬病或麗沙病毒暴露後「免疫球蛋白」接種對象

2018年09月21日起適用

咬傷人物種*	接種建議
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	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。

*:暴露地點僅限於動物疫情發生之縣市(屏東縣、高雄市、臺南市、嘉義縣、雲林縣、臺中市、南投縣、臺東縣及花蓮縣;新北市、宜蘭縣限蝙蝠暴露)後續如有新增狂犬病毒或麗沙病毒陽性動物之縣市則另行調整。

表二、疑似狂犬病或麗沙病毒暴露後「疫苗」接種對象

2018年09月21日起適用

暴露動物類別	接種建議※	備註
特定地區 表一所列 咬傷人物種*	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

※: 暴露等級為第二類(含)以上，建議接種疫苗。

*:暴露地點僅限於動物疫情發生之縣市(屏東縣、高雄市、臺南市、嘉義縣、雲林縣、臺中市、南投縣、臺東縣及花蓮縣;新北市、宜蘭縣限蝙蝠暴露)後續如有新增狂犬病毒或麗沙病毒陽性動物之縣市則另行調整。

表三、WHO 提供動物抓咬傷暴露後狂犬病免疫製劑接種建議

暴露等級	與疑似（確認）感染狂犬病之飼養（野生）動物或動物無法檢測時(1)之接觸類型。	暴露後預防接種建議
I	<ol style="list-style-type: none"> 1. 觸摸或餵食動物。 2. 動物在完整的皮膚舔舐。 	<p>如果暴露史是可信賴的，則不需暴露後預防。</p>
II	<ol style="list-style-type: none"> 1. 裸露皮膚的輕微咬傷。 2. 沒有流血的小抓傷或擦傷。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 立刻施打疫苗(2)。 2. 假如咬人動物在咬人後觀察 10 天（10 天期間僅適用於犬、貓）仍然是健康的，或是咬人動物經檢驗診斷為狂犬病陰性時，則可停止後續之治療。
III	<ol style="list-style-type: none"> 1. 傷及真皮層的單一或多處咬傷或抓傷。 2. 動物在有破損的皮膚舔舐。 3. 黏膜遭動物唾液污染。 4. 暴露於蝙蝠(3)。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 立刻施打免疫球蛋白和疫苗。 2. 免疫球蛋白可與疫苗同時施打，或於首劑疫苗施打後 7 天內施打。 3. 假如咬人動物在咬人後觀察 10 天（10 天期間僅適用於犬、貓）仍然是健康的，或是咬人動物經檢驗診斷為狂犬病陰性時，則可停止後續之治療。

(WHO Expert Consultation on rabies, 2018)

註 1: 「動物無法檢測時」之適用，係指當地動物有發生狂犬病疫情時。

註 2: 被疑似健康犬貓咬到，或觀察期間，是否需要立刻接種免疫球蛋白及疫苗，視動物的行為，當地是否有狂犬病、或抓咬人時的情況而定。

註 3: 若有接觸蝙蝠，皆應接受暴露後預防接種，除非能確定無咬傷、抓傷或黏液之暴露。

表四、免疫不全病人與一般人之接種建議差異比較表

	非免疫功能不全者	免疫不全者
暴露前疫苗	3劑	3劑
暴露後疫苗	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 完整的暴露後疫苗共4劑 ◆ 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，只須接種2劑 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 曾接受暴露前接種，或曾接受完整暴露後接種者，不須給予狂犬病免疫球蛋白，但均須接種4劑疫苗 ◆ 若實驗室資源允許，建議於暴露後接種完成<u>2~4週後，進行中和性抗體的測試；若抗體未達標準，宜與專家討論是否追加一劑疫苗</u>
狂犬病免疫球蛋白	◆ 暴露等級為 <u>第三類</u> 時給予	暴露等級為 <u>第二類及第三類</u> 皆須給予

附件一

狂犬病免疫球蛋白注射方法

一、 注射部位

(1) 浸潤注射到各傷口周圍：

- a. 如解剖學結構可行，應按建議劑量將免疫球蛋白製劑全部浸潤注射到傷口周圍，所有傷口無論大小均應進行浸潤注射。
- b. 當全部傷口進行浸潤注射後尚有剩餘免疫球蛋白製劑時，應將其注射到遠離疫苗注射部位的深部肌肉（肌肉注射）。

(2) 剩餘免疫球蛋白製劑推薦注射部位：

- a. 暴露傷口位於頭面部、上肢及胸部以上軀幹時：
可注射在暴露部位同側的上臂肌肉；疫苗接種於對側。
- b. 暴露傷口位於下肢及胸部以下軀幹時：
可注射在暴露部位同側大腿外側肌群。

二、 實際操作

- (1) 開放式傷口處理完成後，首先視創面大小在傷口內滴數滴免疫球蛋白製劑。
- (2) 距傷口邊緣約0.5~1cm 處進針，進行浸潤注射。請避免直接從傷口內進針，以免將病毒帶入深部組織。
- (3) 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。

(4) 浸潤注射時應避免將免疫球蛋白製劑注入血管內。

(5) 手指或足趾浸潤注射時，應注意防止因加壓浸潤過量液體而使血液循環受阻，引起腔室症候群（compartment syndrome）。

三、狂犬病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
劑量	20 IU/kg
IU/ml	150 IU/ml
禁忌症	無
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。
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。

四、其他注意事項

(1) 注射後必須觀察有無過敏現象。

(2) 若距離接種首劑狂犬病疫苗超過7天後，不必再注射免疫球蛋白製劑。

(3) 不可將免疫球蛋白製劑和狂犬病疫苗同時注射在同一部位。

(4) 禁止將免疫球蛋白製劑與狂犬病疫苗混合在一個注射器內使用，防止兩者發生抗原抗體中和反應，導致免疫效果受到影響。

- (5) 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。
- (6) 如果就診時傷口已縫合，原則上不建議拆除，可在傷口周圍浸潤注射人類狂犬病免疫球蛋白。

附件二

接受狂犬病免疫球蛋白注射同意書

102 年 7 月 31 日製

狂犬病是由狂犬病毒引起的急性病毒性腦脊髓炎，主要因為遭受患病動物咬傷而感染。攜帶狂犬病毒的動物多見於犬、貓或其他哺乳類動物，而台灣目前以鼬獾為最主要的動物。當人被感染狂犬病毒的動物抓咬傷後，其唾液所含病毒經傷口或損傷黏膜處進入人體，約 40% 的人若未經適當處置會發病，一旦發病致死率幾乎是 100%。

一般人對於狂犬病皆無免疫力，因此當發生意外暴露時，須經醫師評估暴露的等級與風險來接種狂犬病疫苗。而一旦在國內遭受鼬獾咬傷且傷口較為嚴重者，應經醫師評估後，於接種暴露後第一劑狂犬病疫苗的 7 天內施打狂犬病免疫球蛋白。

狂犬病免疫球蛋白須以體重計算劑量，首先在傷口周圍浸潤注射，若有剩餘則於其他肌肉部位注射。注射後可能發生接種部位疼痛、發燒、皮疹、關節痛、淋巴結腫大或延遲性的過敏反應等副作用，極少數人可能發生過敏性休克而須要急救，建議注射後應於醫院觀察 30 分鐘，以利緊急情況時能及時進行醫療處置。由於免疫球蛋白為血漿製劑，故仍有可能傳播其他感染性疾病的風險，例如：庫賈氏症或其他病毒感染。

病患經醫師說明後 同意 不同意接受狂犬病免疫球蛋白接種。

病患姓名：_____ 身分證字號：_____ 出生年月日：_____

立書同意人(簽名)：_____ 關係：_____

醫師(簽名)：_____ 醫院：_____

日期：_____年 _____月 _____日

*本知情同意書一式兩份(本人或監護人 1 份、接種單位 1 份)，請妥善保管

附件三

狂犬病免疫球蛋白及疫苗接種後注意事項

- 一、 與其他藥品一樣，接種狂犬病疫苗或注射狂犬病免疫球蛋白後，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。
- 二、 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，若不幸發生，通常於注射後幾分鐘至幾小時內即出現症狀。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。
- 三、 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。
- 四、 臨床醫師如遇診治有接種狂犬病疫苗或肌肉注射人用狂犬病免疫球蛋白後，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（如後附），同時通報衛生局並副知疾病管制署。

附表

暴露後狂犬病疫苗及免疫球蛋白使用表 (2018/07/27 修訂)

1. 基本資料			
診斷醫師：	醫院：	填表日期：民國	年 月 日
個案姓名：	身分證字號：	出生日期：民國	年 月 日
申請藥品： <input type="checkbox"/> 狂犬病疫苗第____劑，接種日：____年____月____日			
<input type="checkbox"/> 狂犬病免疫球蛋白(20 IU/kg)：____IU(體重： 公斤) 接種日：____年____月____日			
個案是否為免疫不全者？(需接種4劑) <input type="checkbox"/> 否； <input type="checkbox"/> 是			
個案疫苗史： <input type="checkbox"/> 暴露前，曾接種狂犬病疫苗，共____劑，最後一劑日期：____年____月			
是否已接受暴露後狂犬病疫苗注射？			
<input type="checkbox"/> 否；			
<input type="checkbox"/> 是(已注射____劑)，疫苗接種日期依序為：____年____月____日，____年____月____日， ____年____月____日；(____年____月____日)			
<input type="checkbox"/> 是，狂犬病免疫球蛋白接種日期為：____年____月____日			
2. 動物暴露狀況			
暴露時間： 年 月 日			
暴露地點： <input type="checkbox"/> 國外，國家：____ <input type="checkbox"/> 國內，縣市與鄉鎮：____			
暴露原因： <input type="checkbox"/> 工作， <input type="checkbox"/> 旅遊， <input type="checkbox"/> 其它(請說明：____)			
暴露動物： <input type="checkbox"/> 鼬獾 <input type="checkbox"/> 白鼻心 <input type="checkbox"/> 錢鼠(限臺東市) <input type="checkbox"/> 蝙蝠 <input type="checkbox"/> 其他野生動物____			
暴露部位： <input type="checkbox"/> 手 <input type="checkbox"/> 腳 <input type="checkbox"/> 頭頸 <input type="checkbox"/> 身體軀幹 <input type="checkbox"/> 其他____			
暴露種類： <input type="checkbox"/> 第二類(裸露皮膚的輕微咬傷、沒有流血的小抓傷或擦傷)			
<input type="checkbox"/> 第三類(傷及真皮層的咬傷或抓傷、動物在有破損的皮膚舔舐或暴露於蝙蝠)			
3. 傷口處理過程 (咬傷後第一次接種或國外咬傷回國第一次就醫接種時，需填寫)			
是否已清洗傷口 15 分鐘，並以 70% 酒精或碘酒消毒？ <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是			
是否已使用狂犬病免疫球蛋白浸潤傷口？ <input type="checkbox"/> 否； <input type="checkbox"/> 是 (<input type="checkbox"/> 傷口浸潤 <input type="checkbox"/> 肌肉注射)			
4. 咬人動物			
咬人動物是否死亡？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不知道			
咬人動物是否送驗動防所檢驗？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不知道			
●本表請醫療院所填寫後黏貼於病歷，以利地方政府衛生局(所)等相關人員查核。			