

農業部動植物防疫檢疫署

非洲馬疫預防及控制

非洲馬疫(African Horse Sickness; AHS)為世界動物衛生組織(WOAH)表列應通報動物傳染病，且為我國甲類動物傳染病。本病是一種急性或亞急性，高度致死的病毒性疾病，需藉由吸血昆蟲傳播，主要引起呼吸及循環系統症狀。馬是本病易感性最高，死亡率為75%-95%，本病在南非已有好幾個世紀，目前亞洲已蔓延至馬來西亞及泰國。

病原特性、傳播及宿主

- 非洲馬疫由里奧病毒科(Reoviridae)中之環狀病毒屬(Orbivirus)的病毒引起的。
- 非洲馬疫非透過接觸傳播，而是藉由庫蠅屬(主要蟲媒為 *Culicoides imicola* 和 *C. bolitinos*) 吸血後媒介傳播。
- 宿主包括：馬、驢、騾和斑馬，通常斑馬為保毒宿主，康復的馬匹不會繼續帶毒。狗如果吃了受污染的馬肉也可能被感染。

臨床症狀

非洲馬疫潛伏期為3天-14天(通常低於9天)，根據WOAH陸生動物衛生法典，馬匹感染非洲馬疫症狀有發燒、肺臟、心臟及混和等四型，發燒在四型都會發生，常出現間歇型發燒。

- 發燒型(亞臨床)：發燒約40-40.5°C，全身不適1-2天，本型病程較輕微，很少導致死亡。
- 肺臟型(超急性或呼吸型)：發燒約40-41°C，出現結膜發紅、呼吸困難、痙攣性咳嗽、鼻孔擴張並流出泡沫樣液體，死亡率非常高，基本在1週內死亡。
- 心臟型(亞急性或水腫型)：發燒約39-41°C，眶上窩、眼瞼、面部組織、頸部、胸部、胸部和肩部腫脹，死亡率通常為50%或以上；通常在1週內死亡。
- 混合型(肺型和心型混合)：存在，兼具肺型和心型的癥狀，常在疫病暴發中出現，馬匹的死亡率約為70%-80%。



圖：馬匹沮喪並表現出眶上窩，頸部和胸部水腫
資料來源：[HTTP://WWW.FAO.ORG/3/T0756E/T0756E182.JPG](http://www.fao.org/3/T0756E/T0756E182.JPG)



圖：鼻孔排出的大量泡沫反映出嚴重的肺水腫。
資料來源：
[HTTP://WWW.CFSPH.IASTATE.EDU/DISEASEINFO/DISEASE-IMAGES.PHP?NAME=AFRICAN-HORSE-SICKNESS&LANG=EN](http://www.cfsph.iastate.edu/DISEASEINFO/DISEASE-IMAGES.PHP?NAME=AFRICAN-HORSE-SICKNESS&LANG=EN)



圖：眶上窩的面部腫脹和水腫

資料來源：
http://www.afrivip.org/sites/default/files/AHS/images/AHS%20%20-%20%20001_e.jpg



圖：馬眼瞼嚴重水腫

資料來源：
http://www.afrivip.org/sites/default/files/AHS/images/AHS%20%20-%20%20101_e.jpg

農業部動植物防疫檢疫署

病理變化

- 肺臟型出現肺水腫、水胸、胸膜淋巴結水腫、肺臟擴大。氣管、支氣管與小支氣管充滿白色泡沫。心包膜出血、小腸和大腸粘膜和漿膜可能水腫、潮紅、出血。
- 心臟型最明顯病變是黃色透明樣物質浸潤於皮下、漿膜與肌束組織間。上眼眶窩水腫及心囊積水，頸溝下端部水腫，心內膜與心外膜有點狀與塊狀出血。肺葉間有漿液浸潤伴隨肺擴張及微血管鬱血。肝臟中心靜脈擴大，肝細胞脂肪變性。腎皮質內有各種程度的單核球出現。脾臟鬱血，髓質部出血。胃、腸黏膜鬱血。心肌及骨骼肌肌束有混濁水腫。

診斷

- 非洲馬疫流行區域，以臨床症狀及病理變化，可當作初步臨時診斷。
- 發燒動物採集抗凝血、剛死亡動物採脾臟、肺臟、淋巴結，以 4°C 冷藏送實驗室進行病毒分離、ELISA、RT-PCR、Real-time PCR 等檢驗。

通報

- 非洲馬疫屬甲類動物傳染病，畜牧場內若有疑似案例，動物所有人、管理人或獸醫師應依規定通報所在地動物防疫機關，由動物防疫人員至現場執行輔導及必要處置，檢體送行政院農業部獸醫研究所診斷。
- 未主動通報疫情者，動物所有人、管理人或獸醫師依法可處 5 萬元以上 100 萬元以下罰鍰。

預防及防治

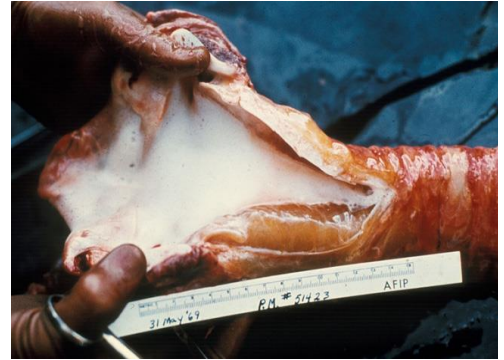
- 本病沒有有效的治療方法。
- 本病主藉吸血昆蟲（庫蠓）媒介傳染，故制定蟲媒控制措施，加強病媒清除、馬廄周邊吊掛適當及足量捕蚊燈、做好環境清潔、疏通溝渠及畜舍消毒等生物安全措施，可以降低本病發生機率。
- 捕蚊燈開關最佳時機為每日下午 3 時至翌日上午 10 時，並應隨時清理捕蚊網及燈管，以維持捕蚊燈之最佳運作。

公共衛生

- 目前無證據顯示人類會感染。

參考資料

<https://www.woah.org/app/uploads/2021/09/african-horse-sickness-1.pdf>



圖：肺部氣管中含有大量泡沫

資料來源：

http://www.afrivip.org/sites/default/files/AHS/images/AHS%20%20-%20%2020016_e.jpg



圖：心囊積水

資料來源：

<http://www.afrivip.org/sites/default/files/AHS/images/AHS%20%20-%20%2020035.jpg>



圖：非洲馬疫病媒庫蠓，長 1.6 mm

資料來源：<https://i2.wp.com/www.horsetalk.co.nz/wp-content/uploads/2018/01/BitingMidge-Culicoides.jpg?w=800&ssl=1>



圖：捕蚊燈

資料來源：國立中興大學杜武俊教授提供