

墾丁國家公園111年度野生動物之醫療保健

吳弘毅、吳永惠

國立屏東科技大學獸醫學系

摘要

墾丁國家公園具有豐富之野生動物資源。為對受傷、死亡和召回動物評估其健康狀態、建立疾病預防體系及醫療照護，2022年全年對轄內陸域野生動物進行醫學檢查和診治。野外復育區召回之48頭台灣梅花鹿(*Cervus nippon taiouanus*)均行害獲滅(ivermectin) 注射預防壁蝨和腦脊髓絲狀蟲感染、單次頸側皮內結核菌素試驗、血液學、血清生化學、糞便寄生蟲卵和一般健康狀態等檢查，結果顯示所有鹿隻之各項檢查均正常。對圈養於國家公園內之台灣環頸雉(*Phasianus colchicus formosanus*) 於4月進行10個糞便樣本行寄生蟲檢查，結果各項檢查均陰性。

關鍵字：醫療保健、野生動物、墾丁國家公園

前言

野生動物為國家特有之重要資源，因此世界各國無不重視而立法加以保護。墾丁國家公園具有豐富多樣之野生動物資源，管理處自民國73年成立迄今，對轄內野生動物保育工作亦不遺餘力，且進行台灣梅花鹿之復育與研究，以及台灣環頸雉種源保存計畫（內政部營建署墾丁國家公園管理處1999）。然而動物難免有意外受傷或死亡，以及各種疾病（董光中等 1985, 劉世賢等 1991, 吳永惠等 1992, Balseiro et al. 2008），這些均需要富有經驗之獸醫師和醫療設備完善之單位才能給予動物完善之醫療照顧，以確保保育與復育工作之完美；此外，預先偵測出動物之潛在性疾病，預防動物疾病於未然，防止重要動物疾病尤其人畜共通傳染病之傳播，以避免辛苦保育之珍貴野生動物，因須撲滅傳染病而遭到撲殺，對野生動物之保育亦均相當重要（吳永惠 1986, Spraker 1993, Cook 1999, Leforban et al 2002, Flach 2003）。為此，本計畫擬對轄區內野生動物持續進行醫療保健和疾病防治體系建立。

材料與方法

台灣梅花鹿結核菌素試驗 於10月份對召回共48頭台灣梅花鹿，先以吹箭依估計體重每公斤Xylazine 1.5 mg和Ketamine 3.0 mg肌肉注射麻醉後，於頸側剃毛後皮內注射牛型結核菌素(Intradermal tuberculin test, ITT) 0.1 mL，於72±6小時後觀察注射部位有無紅腫或硬結等反應變化，有則判為陽性，無則判為陰性。

台灣梅花鹿腦脊髓絲狀蟲之預防注射 對前述48頭鹿隻，以荷蘭Merck Sharp & Dohme B.V.公司出品之Ivomec（害獲滅，臺灣龍馬躍公司代理），依0.3 mg/kg皮下注射。

台灣梅花鹿之糞便寄生蟲檢查 分別於10月對各26欄召回之鹿隻，採集混合糞便，以浮游法檢查有無寄生蟲蟲卵。

台灣梅花鹿壁蝨之檢查與驅除 於10月對上述召回麻醉後之鹿隻，檢查有無壁蝨之寄生，以荷蘭Merck Sharp & Dohme B.V.公司出品之Ivomec（害獲滅，臺灣龍馬躍公司代理），依0.4 mg/kg皮下注射。

台灣梅花鹿血液學檢查 於10月對上述召回麻醉後之48頭鹿隻，自頸靜脈採血，以EDTA抗凝，於麻醉下自頸靜脈採血，以EDTA抗凝，一方面以血液學半自動分析儀(Sysmex-F-820, TOA Medical Electronics)進行完整血液學檢查(Complete blood counts, 包括紅血球數RBC、白血球數WBC、血紅素值Hb、血容比PCV、紅血球指數、總血漿蛋白質濃度TPP等檢查)，以監測鹿隻有無貧血、發炎、脫水和營養狀態，以及有無有無血液寄生蟲。

台灣梅花鹿血清化學檢查 對前項48頭鹿隻之血清，以生化分析儀(Kodak edtachim DT 60, Eastman Kodak Co.; AmiShield VCA-TC-100)進行血清肝功能(AST、ALT)和腎功能(BUN、Creatinine)檢查，以監測其肝、腎功能有無異常。

台灣梅花鹿之其它處理 分別於10月健康檢查時，對尚無耳刺青編號鹿隻進行耳刺青編號或釘耳標，以及秤量體重。

台灣環頸雉之糞便寄生蟲蟲卵檢查 於4月逢機採樣10個環頸雉糞樣本行寄生蟲蟲卵檢查，以監測其有無胃腸道寄生蟲感染。

台灣環頸雉之其他健康檢查 現場觀察糞便型態，活動力及行為，有無羽毛膨脹，掉羽，及精神食慾欠佳的狀況。

結果

台灣梅花鹿重要傳染病之監測 對10月召回之48頭鹿隻行頸側皮內結核菌素試驗、及外觀壁蝨檢查，結果均為陰性，而糞便寄生蟲卵檢查，亦全無寄生蟲蟲卵被發現。

台灣梅花鹿重要傳染病之預防 對前述48鹿隻每隻給予害獲滅皮下注射，以防止壁蝨感染。

台灣梅花鹿之健康檢查 對前述48頭鹿隻採血行血液學和血清化學檢查，此次共6頭鹿隻的RBC值偏低，1隻Hb值略低，1隻MCV值略低，6隻PCV值偏低，綜合以上之鹿隻數值，顯示有2隻顯示有輕度貧血的現象，其餘鹿隻之檢驗值均在正常範圍內。有部分鹿隻推論因吹箭麻醉肌肉注射或物理性保定造成之緊迫，而導致血清酵素值增高；1隻鹿隻有ALP偏高的狀況，推測可能誤食不當果實草料引起之短暫肝指數偏高，因肝功能是可回復性的，故建議再觀察。另今年度健檢發現，有少數鹿隻的GLU偏低，推測因禁食時間得宜，而只有少數鹿隻因對於從野外召回籠舍的動作耐受度降低，從而緊迫而進食減少所致。而血液抹片分析，於48隻鹿的血液檢體中，並無發現絲狀蟲，有7隻身上發現壁蝨。

台灣梅花鹿之其它處理 上述鹿隻均行耳刺青編號和秤其體重，建立基本資料。

台灣環頸雉理學檢查及糞便寄生蟲檢查 4月於現場觀察糞便型態，活動力及行為皆正常，也無羽毛膨脹，掉羽狀況，毛色亮麗，營養攝取應尚可，眼鼻喙乾淨，無分泌物及精神食慾亦正常。逢機採樣共10個成雉糞便樣本行胃腸道寄生蟲蟲卵檢查，結果全部均為陰性，亦不見有血球，無發炎現象。

討論

配合政府防疫單位對口蹄疫苗注射之規定，台灣梅花鹿今年無需口蹄疫疫苗注射。

台灣梅花鹿重要人畜共通傳染病之監控：結核病為反芻動物重要之人畜共通傳染病，一旦侵入，常很難根除（吳永惠1986, 葉坤松等 2004, Balseiro 2008, Griffin 2004）。又因其感染初期不易見臨床症狀，而在不知不覺中廣泛傳播（Cook 1999, Flach 2003, Spraker 1993）。台灣梅花鹿自民國76年移入墾丁國家公園前即經數次對此傳染病進行監測，移入後亦每年均至少一次進行檢測，結果均呈陰性(吳永惠等 1992, 劉世賢等 1991)，顯示墾丁國家公園為此疾病之清淨地區，其得來不易，今後應再持續檢測之，一者可監測轄內野生動物之健康狀況，另者保障轄內居民及其他動物的安全。

台灣梅花鹿壁蝨和腦脊髓絲狀蟲感染之預防：壁蝨會吸血和傳播疾病；腦脊髓絲狀蟲寄生於牛、羊、鹿等之腹腔，亦會迷入心腔、肺臟和腦脊髓，可造成鹿隻消瘦、後軀麻痺、毛粗剛、營養不良等，兩病均是很難清除之寄生蟲病（王俊秀等 1990, 費昌勇等 1989, Flach 2003）。99年度有2頭死亡鹿隻剖檢時發現有腦脊髓絲狀蟲寄生，而100年在鄰近渡假村死亡鹿隻亦有腦脊髓絲狀蟲之寄生，106年亦於一個檢體檢出腦脊髓絲狀蟲之感染，故轄區為兩病之疫區。今年在社頂區有7頭鹿隻遭受壁蝨感染，所以建議繼續對召回鹿隻以害獲滅進行預防注射，定期並於飼料中投與粉狀藥劑，既可預防野外壁蝨之大量擴散，亦可防止草食動物常有之腦脊髓絲狀蟲症的侵襲，僅單獨施以牛避逃進行藥浴之方法則不建議，一則藥浴之有效時限極短，二則若過程中操作不慎，容易使鹿隻誤吸入藥浴中含有機磷之水溶液，造成中毒、嗆傷、吸入性肺炎等，甚至致死。

臺灣梅花鹿之血液學和血清生化學檢查方面，與其它報告比較（吳永惠 1992, 劉世賢 1991, 董光中 1985），近年之檢查沒有執行長時間強制限水，故鹿隻呈現暫時性脫水的情形已有改善，因此建議今後仍維持保定檢查前之限制飲水不宜過長；今年鹿隻健康狀況大致正常，血清總蛋白正常；血液抹片檢查並無血液寄生蟲感染。

野生動物之醫療照護與病理學檢查：轄區野生動物之疾病，近幾年來都以野犬咬傷或非法捕獵為主，因此建議今後仍應繼續加強警告、宣導和取締。另一方面，雖然野生動物由於與人陌生，生病救助時會極度緊張掙扎，尤其須多次治療之疾病往往因頻繁之治療接觸而易引起緊迫死亡（Spraker 1993），但此為難以兩全之問題，故建議除自捕捉保定、送診至住院醫療整個過程，須儘其可能減少緊迫，以減少損失外，遇有斃死動物仍請盡量送檢與照護醫療，此可監測和及早預防重要動物傳染病之傳播。

另外，建議應持續將部分鹿隻施行圈養(為防近親繁殖，應規劃公鹿或母鹿之導入方式)，使千辛萬苦復育之台灣梅花鹿得以保種。

台灣環頸雉之健康檢查：由理學檢查及糞便檢查評估，雉群健康狀況大致正常，也顯示經過動物入侵雖導致雉群數量降低，但也使得食物充沛，單位活動空間變大，整群營養及健康狀況皆提升，亦可減少慢性傳染病(雛白痢、慢性呼吸器病、傳染性滑膜炎等)之感染，雖然這兩種慢性傳染病對台灣環頸雉似乎無病原性(Drew 2003)。

台灣環頸雉之盲腸蟲，在過去解剖病例中也曾經見過，但沒有在盲腸有產生結節狀之病徵，而此次在糞便檢體中亦無檢出。

新城病為台灣環頸雉最重要之傳染病，這幾年實施每年死毒疫苗預防注射，效果良好，唯目前環頸雉數量少，擔心醫療操作會引起緊迫而導致雉隻死亡，可繼續目前的方式，行糞便檢查來監測雉隻健康狀況。

誌謝

承蒙墾丁國家公園管理處經費補助(契約編號492-110-02-493)，保育課及其他人員鼎力支援，屏東縣家畜疾病防治所、國立屏東科技大學臨床分子暨鳥禽醫學研究室人員協助現場醫療保健工作執行，國立屏東科技大學名譽教授吳永惠老師，國立屏東科技大學獸醫系教授吳弘毅，特申謝忱。