

【獸醫備忘錄】

犬貓梨形鞭毛蟲感染症

Giardiasis in dogs and cats

Michael s. Leib 等著
編譯：栗筱嵐
審稿：謝志昇

摘 要

一般犬貓感染梨形鞭毛蟲時並不會出現明顯的症狀，若不幸發生，則多以急性小腸型下痢為主。本篇主要針對本病的診斷、治療計畫、相關疫苗及人畜傳染之危險性進行評估與討論。

前 言

梨形鞭毛蟲是一種具鞭毛的原蟲，主要寄生在動物的小腸。牠的宿主包括多種哺乳動物以及鳥類。在哺乳動物，急性小腸型下痢是梨形鞭毛蟲症最常見的臨床症狀，其次為急性大腸型下痢、再其次為慢性小腸或大腸下痢，極少數病例會出現急/慢性嘔吐的症狀。研究顯示，寵物及中途之家的犬貓糞便檢體之梨形鞭毛蟲陽性率自 1%~39% 不等，但這些動物下痢的狀況並不普遍。以過去三次調查結果顯示，較年幼的動物感染率較高。另外，一項以蘇格蘭公共公園內動物之隨機調查顯示，有 11% 的動物糞便檢體存有梨形鞭毛蟲。

各種梨形鞭毛蟲引起的致病機制皆不盡相

同。某些動物可能會有病程自限性的表現。較容易出現極嚴重感染症狀的動物包括：幼犬、幼貓，罹患其他消化道疾病或其他系統疾病之患畜及糖尿病患畜，但並不表示健康動物不會發生嚴重感染症狀。

一般的浮游法並不能有效檢出梨形鞭毛蟲的囊體(cysts)，因為該囊體會因此皺縮而無法辨識；此外，糞便中囊體的數目隨時間有明顯地波動。

平日用來治療線蟲感染的藥物亦無法對抗梨形鞭毛蟲感染。同時，儘管尚未出現有效的治療對策，應將本病視為可能造成人畜共通傳染之病症。

生物學背景

梨形鞭毛蟲之生活史為直接生活史。囊體可經由動物攝入被污染的水源而將囊體食入體內；動物與動物之間亦可能發生直接的相互傳染（特別是飼養密度較高的地方：如犬舍或貓舍）。其囊體呈卵圓形，內含 2~4 個核及兩個

裂殖體(trophozoite)。進入動物小腸後，進行『出囊』(excystation)並釋出裂殖體。成熟且具分裂能力的可動裂殖體其長度約為 12~17um、寬 7~10um，主要活動於宿主的小腸組織內。裂殖體為雙核、淚滴狀細胞，具有四對鞭毛及一對

深色的正中體，在顯微鏡下看起來像個笑臉。裂殖體以腹吸盤黏附在小腸黏膜的刷狀層上、藉以吸收養分。梨形鞭毛蟲利用二分裂進行增殖。包囊推測應於迴腸與結腸中形成。犬貓感

染後之潛伏期約為 5~16 天。並且週期性的排出囊體。乾燥的環境應可有效對抗囊體，但若在潮濕陰涼的環境中，囊體不但耐性強，而且大約可存活數週至數月之久。

病態生理學

目前梨形鞭毛蟲於犬貓體內的致病機制仍不明確。根據人及實驗動物之試驗結果，發現有養分吸收不良、小腸雙醣酶(disaccharidase)的含量減少、細胞內轉換率增加、淋巴球浸潤及絨毛萎縮等異常；但前述中某些狀況有可能是免疫反應之繼發性結果。其致病機制多變的主要原因可能與宿主的免疫反應、營養狀態、是否有其他腸道寄生蟲或其他疾病及病原本身

的變異性有關。

目前已知抗體 IgA 及 T 淋巴球皆是動物體內對付梨形鞭毛蟲的主要免疫成員。梨形鞭毛蟲之專一性抗體(IgA)可有效預防裂殖體附著於小腸黏膜上。由於年幼動物的感染率明顯較成年動物高，推測此與免疫系統的成熟狀況亦有所關連。

臨床症狀

多數感染梨形鞭毛蟲的犬貓並不會出現臨床症狀，一旦發病，則急性小腸性下痢則是最普遍的症狀。小腸性下痢的特徵是動物排出水狀或半固態的糞便、排便頻率略微增加、每次排出的份量介於正常與中度增加之間。黑糞症在本病並不多見。動物若出現下痢，病程多呈自限性、且糞便顏色較淡、含脂量高且成形不易。某些下痢的動物會同時出現脫水、精神沉鬱及食慾不振等症狀，但大多數感染者仍一切正常：精神充沛、活動力良好、無發熱症狀且食慾良好。急性嘔吐也可能同時伴隨著下痢而來。作者曾經以內視鏡觀察感染經治療後已好轉的動物，發現十二指腸有嚴重的糜爛病灶。某些感染動物會出現有輕微的嗜伊紅性球增多症。

慢性小腸性下痢則以體重減輕、身體狀況不良為主要表現，偶有間歇性嘔吐的症狀。偶爾會在有慢性嘔吐的患畜身上檢出梨形鞭毛蟲的存在。罹患其他消化道疾病—特別是炎症性腸病—的犬貓，其糞便也常檢出梨形鞭毛蟲：這些病例的臨床症狀及實驗室檢查結果皆反映出潛在疾病的存在。人感染梨形鞭毛蟲症的症狀與炎症性腸病相似。但近年來在獸醫學的研究方面較缺乏此病的自然感染報告（包括病例報告之背景、臨床症狀及實驗室數據等）。

罹患本病之患畜偶爾會出現便血、排出大量黏液及裡急後重等急/慢性大腸下痢之症狀。此類病患的排便頻率明顯增加，但每次排便量則相對減少。大量黏液排出的狀況在貓的病例中較為常見。

急性下痢之診斷

會造成犬貓下痢的原因很多，因此徹底而有邏輯性的檢查規劃有助於達成精確診斷、並降低患畜緊迫及減少畜主花費等多重目標。

面對發生急性下痢的病例，首先必須分辨其是否具有自我侷限性(self-limiting)或為危及生

命(life-threatening)致病之狀況。多數病例屬於前者，此可經由完整的病史詢問、詳細的身體檢查及糞便檢查得到結果。若為致命性的下痢症，則多出現排便頻率高、中等至重度脫水或腹痛、嘔吐頻繁、及其他包括發燒、黃疸、淋

巴腺病變、咳嗽、鼻分泌物及呼吸窘迫等症狀。一般而言，幼犬及幼貓—特別是未注射疫苗者—應特別懷疑是否為致命性下痢的狀況。

病史中若顯示最近有改變飼料種類、飲食習慣，或於食物中添加藥物等事項，亦可能成為自限性急性下痢的病因之一。但若無法由病史推斷出可能的病因，則需進一步做糞便檢查以確定是否有梨形鞭毛蟲或其他寄生蟲感染。針對胃腸寄生蟲給予正確的治療、校正飲食習慣、暫停使用可疑藥物或給予低脂高纖的飼料常可有效解決此類因素引起的下痢問題。若動物有輕微的脫水，則可皮下注射以補充部分液體；對於經常性下痢者，則可利用少量麻醉/鎮靜劑控制其腸胃運動狀態。若以上措施皆無法有效控制動物的下痢症狀，則應進行更徹底的檢查。

不論是自限性或致命性急性下痢的患畜，其糞便皆有可能分離出梨形鞭毛蟲。由於糞便檢查是基礎檢查的一部份，因此多半無須其他不必要或昂貴的檢查即可獲得結果。但應注意，梨形鞭毛蟲常與其他病因成為下痢的共同致病因子。

當懷疑動物罹患致命性的急性下痢時，應立即進行糞便之寄生蟲檢查、CBC 檢查、血清生化學檢查、尿檢及偵測性的腹部放射線學檢查。若確診為其他特殊疾病，則依需要進行額外的檢查項目。（本文主要以與本病最相關之急性下痢檢查為主，故慢性下痢及嘔吐等症狀之檢查不在此詳述。）

糞便檢查技術

經由正確的糞便檢查技術能有效確診梨形鞭毛蟲症。若懷疑有梨形鞭毛蟲存在但無法確診，獸醫師仍須制訂相關治療計畫。若治療後動物即停止下痢，此現象並無法作為確診梨形鞭毛蟲的依據。

顯微鏡檢查

取新鮮糞便混一小滴生理鹽水置於顯微鏡下觀察，可見游動的裂殖體。裂殖體

之快速落葉式運動(rapid falling leaf motion)及凹陷的腹面為其主要鑑別依據。裂殖體可能黏附於黏液中，此時唯一可見之運動為鞭毛之擺動。顯微鏡下只有滴蟲的外觀與梨形鞭毛蟲相似，二者之不同處為：前者具波動狀的細胞膜、運動方式為滾動、腹面無凹陷且僅有一個核。一項以犬為對象的調查報告顯示，各採集不同三天新鮮糞便進行抹片檢查（生理鹽水），其梨形鞭毛蟲檢出率高達四成。該調查中，以三次硫酸鋅浮游法過濾後，其糞便中的囊體檢出率更高達九成；但糞便中鮮少檢出裂殖體存在。

硫酸鋅浮游法(Zinc sulfate flotation)

以硫酸鋅浮游法分離囊體大概是最精確、實用、快速且便宜的診斷方法了。此法不但能檢驗梨形鞭毛蟲的囊體，亦可應用於其他常見寄生蟲之蟲卵檢查。操作步驟如下：取 2 g 之新鮮糞便混入 15 ml（濃度為 33%，比重為 1.180）的硫酸鋅溶液中；濾去雜質，再加入硫酸鋅溶液至管口，以轉速 1500 rpm 離心 3~5 分鐘。若轉盤為非固定式，則請注滿硫酸鋅液體至出現凸面、再於試管上蓋上蓋玻片，則離心後玻片上的液體可作為抹片檢查之用；若為有固定式上蓋之離心機，則可藉玻璃滴管或畫菌環將上蓋中之液體沾到載玻片上，進行鏡檢。若不進行離心動作，則會明顯降低硫酸鋅浮游法之檢出成效。

有時梨形鞭毛蟲也會與酵母菌造成混淆。多數酵母菌其大小僅為梨形鞭毛蟲囊體的一半，且其內部構造亦無後者明顯。若採集糞便前，患畜曾服用鋁劑、止瀉劑或曾進行浣腸，則亦可能干擾梨形鞭毛蟲囊體的檢測結果。

ELISA

目前市面上有數種供人醫使用的糞便 ELISA 檢測試組產品。此類產品主要是偵測不同種類之梨形鞭毛蟲裂殖體之專一性

抗體。初步使用上述產品之檢測結果與硫酸鋅浮游法結果相符者為 84%；然而，有一成五的檢驗結果是 ELISA 呈陽性但硫酸鋅浮游法呈陰性。若針對此部分檢體再進行兩次硫酸鋅溶液之處理，則能再提高一半之檢出率；剩下的 1%則為 ELISA 陰性而硫酸鋅浮游法陽性。另一份報告則認為，利用硫酸鋅浮游法檢出為陽性的病例中，再使用糞便 ELISA 檢測的偽陰性有 14%；該報告亦指出再以 ELISA 檢測硫酸鋅浮游法陰性的病例檢體，則偽陽性率達到 10%。

上述報告顯示 ELISA 確實存在檢測結果可能出現偽陰性的問題，因此若動物的 ELISA 檢驗結果為陰性，仍無法完全排除梨形鞭毛蟲感染的可能。但從另一方面看來，ELISA 亦可幫助篩檢未能以硫酸鋅浮游法確認感染的病例。未來仍須繼續研究犬貓糞便 ELISA 檢驗法的敏感性及專一性。但由於此法的檢驗成本較高、檢驗費時（與浮游法相比）、無法同時檢出其他寄生蟲卵且前尚無運用於貓病例的相關資料，故仍建議以硫酸鋅浮游法為本病之主要檢測方法。

十二指腸液檢查

治療

目前以 Metronidazole 及 fenbendazole 為治療犬貓梨形鞭毛蟲之兩種建議藥物。

Metronidazole

劑量為每天每公斤口服 50 毫克，連續 5 天；但亦有醫師建議以一半劑量每隔兩天給一次。有一份報告以每公斤 22 毫克、每天兩次的劑量治療犬梨形鞭毛蟲症，其治癒率為 67%。某些醫師則認為較低劑量（如 10 mg/kg, bid）則可有效治療貓的感染。由於本藥苦味重、嗜口性極差，故應避免將藥片折半給予；但若用藥動物為小型犬

抽取十二指腸液進行裂殖體篩檢在過去被認為是最佳的犬梨形鞭毛蟲檢驗方法。但這需要使用到內視鏡或探測性開腹手術。進行腸液抽取之前，先以內視鏡指引將聚乙烯管插入十二指腸腸腔內、注入約 10 毫升之生理鹽水（亦可於開腹手術時以針筒注入）；之後再取出十二指腸液，離心並立刻置於顯微鏡下檢查是否有裂殖體存在。

早期的研究報告顯示，同一批病例以十二指腸液檢驗法的檢出率高達 89%，但硫酸鋅浮游法則僅達 39%。但最近的報告扭轉了這個推論：一群密集監控 17 個月的實驗狗群，以硫酸鋅浮游法檢測梨形鞭毛蟲的檢出率高達 77%，而十二指腸液僅為 67%；另一項為期六天、每兩天檢查一次的實驗中，前後兩者的檢出率亦分別為 96%（硫酸鋅浮游法）及 88%。

最近的幾項實驗皆證實硫酸鋅浮游法是檢驗犬梨形鞭毛蟲的最佳方法。學者亦發現，服用 metronidazole 之後的硫酸鋅浮游法檢查的結果顯示囊體的檢出率逐漸下降；故推測動物對此藥物治療應有反應，且適當配合浮游法監控即可避免不必要之內視鏡檢查。

或貓咪而必須折半或分開給予時，應配合重口味好吃的食物以掩蓋藥味增加嗜口性。

曾有報告指出，高劑量（大於每公斤 50 毫克）或長時間投藥會使犬隻出現神經系統方面的副作用（痙攣、昏迷）。不過低劑量時，在一些動物亦有可能引發上述副作用，但多為可逆性，停止投藥後即可紓解症狀。本藥具致變異性及致癌性，故應避免用於懷孕的動物。

Metronidazole 以被動擴散的方式進入蟲體。在無氧環境下，會形成還原性的有毒衍生物並附著於蟲體的 DNA、RNA 或蛋白質上，引起變性作用而裂解。人服用本藥後主經肝臟代謝，之後 60%~80% 的代謝產物及藥物原型會經由腎臟排出體外、15% 藉糞便排出。本藥與其他藥物較少產生交互作用，但如 phenobarbital 及 prednisone 等藥會增加肝臟代謝速率、而 cimetidine 會減緩代謝作用，對於體內藥物的濃度亦可能造成影響，應於避免同時使用。

目前已經從人類病例身上分離出幾種對 metronidazole 具有抗性的梨形鞭毛蟲，研究顯示其具有抑制還原的能力。將裂殖體置於接近致命濃度的環境下培養，發現亦可產生抗藥性。這項發現對於臨床用藥具有極大的意義，因醫師發現治療炎症性腸炎所需的劑量遠低於治療梨形鞭毛蟲所需。為避免抗藥性產生，建議獸醫師在使用本藥進行低劑量長期治療的前 2~3 天（10 mg/kg, bid），先以三次硫酸鋅浮游法確認患畜是否感染梨形鞭毛蟲。

Fenbendazole 及 albendazole

Fenbendazole 長久以來一直是治療犬貓寄生蟲的安全藥物，近來則發現以每公斤 50 毫克（每天一次，連續 3 天）的劑量可有效治療犬梨形鞭毛蟲感染症。本藥對鈎蟲、圓蟲、鞭蟲及某些條蟲皆具有殺滅作用，用於懷孕動物亦相當安全。本藥難溶於水，可以迅速通過消化道；一般皆認為 fenbendazole 的作用機制是與蟲體的

tubulin 結合、進而抑制其動器作用，造成蟲體癱瘓死亡。

大動物常用的 albendazole 亦曾用於治療犬梨形鞭毛蟲感染，劑量為每公斤 25 毫克（每天兩次，連續 2 天）；但近來有報告顯示本藥會造成犬貓骨髓抑制，因此不建議使用治療。

其他療法

使用 Furazolidone（懸浮液劑型）治療貓及小型犬是相當方便的選擇（4 mg/kg, PO, bid, 連續 7 天）。本藥以證實可有效治療貓的梨形鞭毛蟲症。若以 Quinacrine hydrochloride 每天每公斤 6.6 毫克（每天 2 次，連續 5 天）的劑量用於感染犬隻，在治療犬梨形鞭毛蟲感染的表現可達百分之百；但有近一半的犬隻於用藥後會出現輕微及可回復性的食慾不振、發燒、嗜睡等症狀。本藥雖可改善貓的臨床症狀，但無法完全排除感染。目前 FDA 尚未准許將本藥用於寵物治療。

治療無效

治療後仍持續出現臨床症狀或持續排出囊體，應考慮是否有治療無效、畜主配合度不高、重複感染、診斷錯誤或動物是否同時罹患其他消化道疾病等狀況。獸醫師可使用不同的診斷方式藉以釐清何者為可能因素，例如採集糞便以市售試劑檢驗、重新評估畜主可配合之程度、改換其他藥物嘗試治療 10 天、改變動物居住環境、甚至是重新進行另一套檢查以找出潛在的其他消化道問題等等。

疫苗預防

美國核准上市一項用於預防犬梨形鞭毛蟲的疫苗（美國 Fort Dodge 大藥廠生產之梨形鞭毛蟲疫苗 Giardia Vax™）。根據美國農業部公布的資料顯示本疫苗的安全性及效果皆十分良

好。針對曾施打疫苗及未施打疫苗的動物進行攻毒試驗（注射一年後）、並研究其免疫狀況，結果顯示免疫組動物並未出現下痢的症狀、少數動物曾短暫排出囊體，其小腸檢體亦未檢測

出裂殖體的存在。在一項以 750 隻曾施打該疫苗之犬隻為對象的田野調查中，記錄顯示沒有一隻有全身或局部的不良反應。另外曾發表的報告指出，幼犬及幼貓注射疫苗 35 天後比較免疫組與未免疫組之表現，顯示免疫者之下痢症狀明顯改善、且僅有少數動物會排出囊體，其小腸檢體之裂殖體檢出率極低。

人畜共通問題

儘管這個問題仍具有相當的爭議性，仍應將本病視為極可能引發人畜間傳染的疾病；因此，畜主或獸醫在接觸動物的排泄物或患病動物本身時，應徹底做好保護措施。

研究人員曾嘗試將取自人類的梨形鞭毛蟲囊體接種至犬貓身上，但其結果竟相互矛盾。此外，學者亦發現，犬和人類的梨形鞭毛蟲囊體在某些實驗室特性上亦有所不同。自人和動物分離到的蟲體或囊體，其在抗原性、遺傳性及生化特性上有些相同、有些相異；某些種系寄生的宿主範圍亦較其他種系廣泛。近來發展的分子生物檢驗法應可對上述各項差異進行更精確的評估，甚至可進一步提出人畜傳染的相關有力證據。

儘管人類的感染源多為被污染的水環境、或人與人直接傳染，但仍須審慎重視人類自犬貓感染梨形鞭毛蟲的問題與可能性。另外，犬貓隨糞便排出的囊體亦是污染水環境的原因之一。

乾燥的環境及幾種消毒水可用以清除梨形鞭毛蟲的囊體。低濃度的四級胺可迅速不活化

雖然目前尚未建立這方面的完整生理報告，不過作者們認為，對於高危險環境（例如：實驗動物中心、工作犬訓練機構、軍犬中心及大型繁殖場等）、高傳染區、及經常出現重複感染的動物，使用疫苗仍具有相當正面的意義。

囊體，效果比含酚類等其他消毒劑明顯優良許多；酚劑儘管有效，但需覆蓋較長的時間才能達到相同的效果。除前述兩類外的消毒劑，僅在高溫環境下有效。

在家飼養的犬貓，其糞便應立即清除丟棄。若接觸過動物糞便或感染動物者更應馬上洗手。若動物的皮毛沾到糞便，則應使用清潔用品將其清洗乾淨。孩童及免疫力較差的人更不應負擔清理動物排泄物的工作。

參考資料：Giardia - a GI Parasite with Many Faces - Continual Education - VIN, Michael S. Leib and Anne M. Zajac, Virginia-Maryland Regional College of Vet. Med.



【獸醫診療室】



Compendium April 2003, P255, P293

一隻飼養於開放式庭院的成兔，其右下顎下方有一直徑約 4 公分、持續有液體滲出之圓形腫塊；此病灶約已出現 2 個月。以 enrofloxacin 治療 3 天仍無起色。請問：

1. 該腫塊應為何種病灶？
2. 此病灶中最可能分離出何種微生物？
3. 造成此病灶的可能原因為何？
4. 此病例的預後如何？您會如何處理？



犬特殊惡性乳腺瘤之診斷線索

Compendium April 2003, P254

炎症性惡性腺瘤 (IC) 是一種常被誤診的特殊性、局部侵略性惡性乳腺瘤。儘管犬極少出現此類病例，但其臨床症狀與乳腺炎或皮膚炎極為相似，包括：乳腺水腫、血腫、觸感硬實並有溫熱感。研究本病的研究人員根據一項回溯性調查結果進行假設，表示『罹患該腫瘤的犬隻，其臨床症狀與其他類型惡性乳腺瘤症狀明顯不同』。此回溯性調查主題為針對犬炎症性惡性腺瘤的病例，進行有關表皮、臨床及病理特徵的資料蒐集及研究。

研究人員從馬里蘭州的獸醫教學醫院犬病例中，找出 33 個 IC 病例和 153 個罹患其他類型乳腺瘤的病例。他們重新檢視這 186 份病例報告，根據病史、臨床診斷、胸腔放射線造影、及剖檢等資料，整理出以下假設：

與其他類型乳腺腫瘤患犬比較，罹患 IC 者

的年齡層明顯較高。這些醫學報告還指出 IC 具有兩種臨床表現方式：原發性與繼發性。動物乳腺部若可被觸診到發炎的腫塊、或曾以外科手術摘除其他乳腺病灶者，萬一出現 IC 則稱其為繼發性。前述報告中，三隻罹患繼發性炎症性惡性腺瘤的病例中，有兩隻曾接受乳腺瘤摘除手術。

根據統計分析結果，研究人員發現這兩種表現方式具有不同的臨床症狀。原發性 IC (14 隻) 的腫瘤侵略性較高、擴張速率較快，其預後相當不樂觀。而繼發性 IC 的病程發展則與其他腫瘤較為類似 (19 隻)。

早期診斷 IC 是相當重要的。未結紮母犬如果突然出現乳房或腹側血腫、有硬塊、有溫熱感等症狀，則應將本病列入診斷考量。

參考答案

1. 皮下膿瘍。
2. 此類型病灶最常分離到 *P. multocida*，其次是 *Staphyl. aureus*、*Fusobacterium spp*、*P. aeruginosa*、*Streptococcus spp*、*Corybacterium pyogenes*、*Klebsiella spp* 及 *E. coli*。
3. 造成皮下膿瘍的原因很多，包括咬傷或其他皮膚創傷、口腔牙齦疾病、鼻淚管感染、臉頰穿刺傷、或自其他系統轉移之感染。
4. 一般來說，兔子發生皮下膿瘍的預後為謹慎樂觀。診斷時所進行的各種試驗皆可能影響患畜之免疫狀態。獸醫師應取得膿瘍內容物進行細菌培養及抗生素敏感試驗，但採樣部位以膿瘍內為佳，其流出之分泌物可能摻雜其他非病灶內的細菌。常用的處理方式包括：以手術摘除並盡可能清乾淨病灶部位、拔除感染的牙齒並給予長效性抗生素。若無法徹底將膿瘍部位移除，應將傷口開放、並每日以除菌溶液灌洗，促進肉芽組織生成。若僅以穿刺及引流處理，復發相當高。即使已進行摘除手術，少數頑強病例仍會在原來或其他部位再度復發。進行手術之後，亦可配合病灶內注射抗生素、及將浸有抗生素的紗布塞入囊腔內，如此可協助組織復原。

喜多利

HIPRALONA ENRO-I

Enrofloxacin

獨特 pH 值 11 鹼性配方

呼吸道及胃腸道細菌感染的最佳治療用針劑

※ 梨形鞭毛蟲的威脅是看不見的 ※

由於所有水源環境---從住家附近的泥水坑到山澗溪流---皆可發現梨形鞭毛蟲的存在，所以本病會成為一個經常面臨的問題是意料中的事；然而這對共用草坪或其他公用設施的人們會構成相當大的威脅。事實上，疾病管制中心（CDC）已宣布本病為最重要的傳染性原蟲疾病！然而，令人感到不可思議的是梨形鞭毛蟲雖然普遍存在，卻相當難以診斷。你知道每天至少有6個未發現的感染病例就這樣進出你的診所嗎？梨形鞭毛蟲感染的重要性尚有：

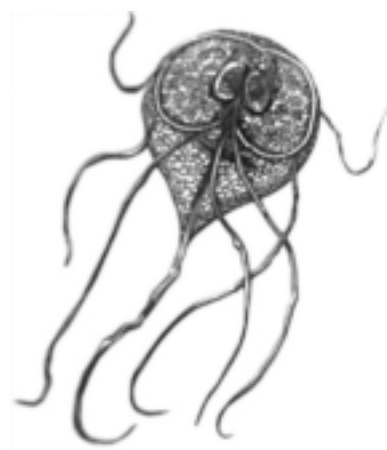
- 由於囊體會間歇性地隨糞便釋出，故傳統的診斷方法常出現偽陰性的結果。
- 症狀不明確的寵物仍有可能是疾病的帶原者，同時可能會感染其他動物。
- 現有的藥物無法每一次都能完全治療本病，並且可能會產生副作用。
- 目前並無核准使用於犬的治療藥物。
- 現有的藥物無法預防犬隻再度感染本病。

本病各種複雜的狀況對人類造成潛在的威脅。最近的新發現使研究人員相信，人類經動物感染（animal-to-human）的可能性較以往大為提高；同時，上述狀況的發生不只限於既定的預設條件，最新的研究顯示本病在都市、近郊竟都有極高的發生率。

還好，現在有了預防梨形鞭毛蟲症的方法。

Giardia Vax™是第一種用於預防犬隻感染、並可防止感染動物釋出囊體的疫苗。**Giardia Vax™**擁有多項獨一無二的優點：

- 經攻毒試驗證實本疫苗具有一年的免疫保護力。
- 減少繁複累人的治療過程。
- 八週齡以上的犬隻即可使用。
- 降低環境的微生物污染率。
- 使用安全。



請馬上與本公司經銷商聯絡，讓 **Giardia Vax™** 成為您動物免疫計畫的一員！

歡迎光臨本公司網站 www.cycltd.com