

投稿類別：農業類

篇名：

淺談犬隻肝門脈分流

作者：

林瑞靖。國立興大附農。畜產保健科三年甲班

指導老師：

吳立文老師

## 壹●前言

### 一、研究動機

本專題的動機來自於暑假在獸醫院實習聽到這個名詞，讓我想要了解此疾病，但在了解過後，發現肝門脈分流竟會帶來更嚴重的疾病—肝腦症候群，所以我們應該及早發現及早預防，否則小病拖大病的話，可就不好了。

深入研究後，發現原來這個疾病可分為先天性跟後天性的，這兩種是相對有區別的，包括發生部位、好發品種，雖然這不是突發性的疾病，以至於我們可以提早做好警覺及防範，並注意平常給予犬貓的營養份量，療法大部分的目的都是要降低含氮物質的產生，肝是將氨轉換為尿素的地方，而氨對於我們來說是毒性強，累積過多是很糟的。

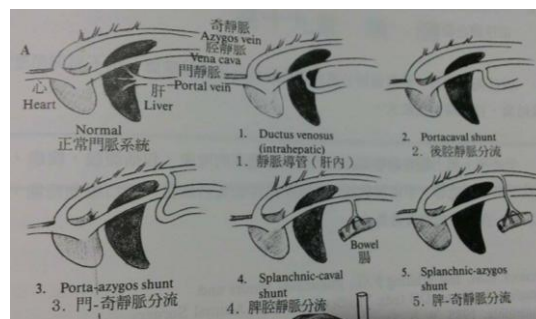
### 二、研究大綱

- (一) 認識肝門脈分流
- (二) 瞭解先天與後天的差異性
- (三) 如何檢測患有肝門脈分流
- (四) 瞭解此疾病可能會帶來的病症—肝腦症候群
- (五) 如何治療此疾病

## 貳●正文

### 一、肝門脈分流

#### (一) 何謂肝門脈分流

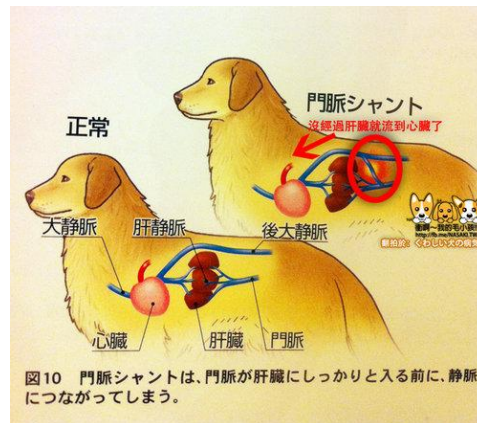


(圖一) 各種門脈分流

(資料來源：《獸醫學要覽 9. 獸醫實驗診斷學，1993》)

此血管非正常的生理構造，「肝門靜脈分流中，由於肝門靜脈和體靜脈之間的聯接使得血液未經過肝處理而直接離開肝臟」（行政院農業委員會家畜衛生試驗所，2009），最終引發肝臟萎縮和肝衰竭，導致血液中假性神經物質產生，例如：高濃度氨、短鏈脂肪酸等使中樞神經功能改變，會造成肝腦症候群的發生。

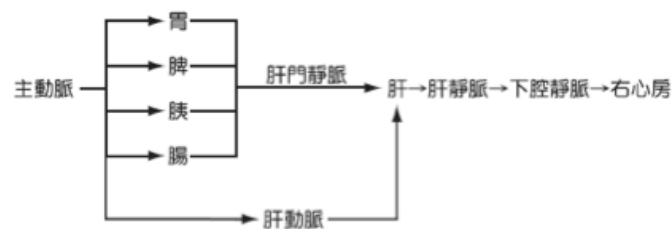
## （二）正常的肝門靜脈循環



（圖二）正常門脈循環及門脈分流路徑差異圖

（資料來源：[http://blog.xuite.net/miyako\\_tzi/twblog/122466049](http://blog.xuite.net/miyako_tzi/twblog/122466049)）

俗話說：「肝若不好，人生就是黑白的。」在動物方面也不例外，通俗的說法是肝是解毒的地方，學術上則是「肝臟是身體內以代謝功能為主的器官，並在身體裡面扮演著去毒素」（維基百科，2015），簡單來說就是我們身體裡產生的廢物，經由肝臟代謝來排出身體外，將毒性較強的轉變為毒性弱的，例如：氨轉變為尿素。



（圖三）肝門循環

（資料來源：<http://quiz.kut.com.tw/review/senior1-2-biology-101-first.aspx>）

狗貓與我們人類一樣，都存在肝門靜脈循環，而肝門靜脈是將小腸絨毛微血管中的水溶性營養分送至肝臟去合成大分子養分，例如：胺基酸合成蛋白質、葡萄糖合成肝醣……等，此血管不只是輸送養分而已，肝門靜脈理會有來自胃、脾臟、胰臟、腸的靜脈血液，裡面充滿了廢物帶至肝臟來分解代謝掉，再進入全身循環。

## 二、肝門脈分流分類

肝門脈分流分為先天性跟後天性，依發生位置也分肝外與肝內，歲數小的犬貓通常有此疾病都是先天遺傳的，而小型犬和貓通常為肝內分流，大型犬常為肝外分流，而後天門脈分流常與肝臟疾病的門脈高血壓有極大的關係，但是門脈分流在犬比較常見，貓不常見。

然而，先天性門脈分流可在一年內即可被診斷出來，但有可能中年後才會發生症狀，「多發性門脈分流好發於 1~7 歲，以德國狼犬發生率較高」(劉振軒、林中天、林永昌、楊清文，2007)。肝門脈分流發生在犬隻品種列表如下：

發生位置	品種	備註
肝外門脈分流	常發生於小型犬，例如：迷你雪那瑞、約克夏、貴賓犬、拉薩犬、北京犬、馬爾濟斯等。	分流大多是單一條的血管
肝內門脈分流	常發生於大型犬，例如：德國狼犬、西藏獵犬、黃金獵犬、拉不拉多犬、杜賓犬、薩摩亞犬、愛爾蘭雪達犬、愛爾蘭獵狼犬等。	為先天血管異常或是後天肝臟的疾病

(表一) 資料來源：

[http://www.vn.ntu.edu.tw/Clinical/owner/ownernews/portosystemic\\_shunts\\_pss.html](http://www.vn.ntu.edu.tw/Clinical/owner/ownernews/portosystemic_shunts_pss.html)

經作者彙成表格

## 三、檢測肝門脈分流

大部分的疾病發生時，都一定會出現一些症狀，而這些症狀都有助於讓我們觀察出動物的異狀，而肝門脈分流也不例外。臨床症狀為中樞神經系統方面為肝腦症候群；生長方面為生長受阻導致體型較同胎個體小、失重；生理方面為黑內障、間斷性厭食、嘔吐、下痢、異食癖、劇渴或多尿，有些會因尿酸鹽之尿結石症，而血尿、無尿、頻尿、排尿疼痛、輸尿管阻塞等泌尿道症狀；行為方面精神不佳、流涎、行為改變、可能出現腹水。其中以中樞神經狀況最常見。

除了此疾病會發生的症狀外，還須配合做其他方面的檢查，才能檢驗確認是否是此疾病，不過「需與其他造成肝臟衰竭(如肝硬化)和神經功能異常的疾病(如水腦症、癲癇)予以區別」(劉振軒、林中天、林永昌、楊清文，2007)。肝門脈分流診斷方式如下：

### (一) 血液檢查

- 1、**「小球性正色性紅血球症、輕微不再生性貧血、標的細胞生成或異性紅血球症、血液凝集測試出現異常。」**(楊清文，2007)
- 2、血漿白蛋白和血中尿素氮的濃度下降，可能出現低膽固醇症和禁食性低血糖症等。
- 3、禁食前後血液中的氨、血清內膽汁的濃度異常；敏感性較高，較具代表性。

### (二) 尿液檢查

- 1、**「高尿酸血症和高氨血症使泌尿系統分泌尿酸與氨，因重尿酸銨鹽沉澱，導致泌尿道產生重尿酸銨鹽結晶」**(楊清文，2007)，進而產生蛋白尿、血尿、膿尿等症狀。

### (三) 影像學檢查

- 1、X光檢查—可發現肝門脈分流、腎臟腫大，但無法檢查出重尿酸銨鹽尿結石。
- 2、超音波—可發現尿結石，可能可以找出分流血管的位置，且為一個對身體無侵入性、安全的檢查方式。
- 3、電腦斷層及血管造影—能夠直接看到分流的血管，但對身體較具侵入性。

## 四、肝門分流可能會帶來的病症—肝腦症候群

造成肝腦症候群形成的原因為嚴重的肝病或肝門脈分流有害物質未被代謝所導致，而在肝門分脈的部分，通常都是高濃度的血氨所造成的，所以及早發現肝門分脈並持續治療，才不會導致更嚴重的病情。在肝腦症候群會出現的症狀大部分為神經症狀，包括**「共濟失調、虛弱、昏迷、垂頭、圈狀運動、划水運動、癲癇等」**(劉振軒、林中天、林永昌、楊清文，2007)。

然而，會造成此疾病的因素有很多，包括因為血液中未經過肝臟處理，產生高濃度的氨進而產生神經毒性；腸道細菌因為分解代謝出含氮物質；出現過多假性神經化學傳導物質來抑制神經傳導，使肝臟無法維持生理機能；**「胺基酸分解增強及低攝取支鏈胺基酸導致合成抑制神經傳達物質的芳香族胺基酸上升，例如：血氨酸及血清素」**(沐恩動物醫院，2010)。導致肝腦症候群的病因統整如下：

病因	<ul style="list-style-type: none"><li>● 肝衰竭方面包括接觸肝毒性物質、傳染性／炎症性肝炎、肝臟和膽道的腫瘤、肝臟脂肪沉著症</li><li>● 先天性尿素循環酵素缺乏</li><li>● 其他肝臟血管的疾病，如微血管結構異常、肝內性動脈靜脈瘻管</li></ul>
----	--

(表二) 參考資料：《犬疾病診斷與防治指引》，2007 經作者彙成表格

## 五、如何治療肝門脈分流

分為內科與外科治療，大多數以內科治療為主，內科屬於比較緩慢式治療，而外科比較直接有效性的治療，不過這兩者的目的都是降低動物體內含氮濃度，幫助肝臟恢復正常的血液循環，使肝臟的功能恢復正常，但就算是治療後也不可以輕忽，平時要注意犬貓攝取營養分的適當。

### (一) 內科治療

常為支持療法，療法包括輸液治療、飲食管理和給予抗生素藥物。輸液其目的為矯正血液酸鹼值及電離子平衡；飲食方面給予低蛋白質食物，減少含氮物質產生；抗生素藥物包括胃腸道的酸化劑等，減少胃腸的菌產生，降低含氮物質的產生。

### (二) 外科治療

為不正常的分流血管結紮處理，手術前會以內科治療一段時間，「**早期方式是將分流的血管直接完全結紮，現行方式則採用不同材質的植入物進行漸進式結紮**」(太樸動物醫院，2002)，前者死亡率高且併發症也多，後者成功率大幅提升並且併發症較少，手術完之後的給予的飲食營養要適當，以避免出現再次復發的狀況。

## 參●結論

透過這次小論文的介紹及整理，我更加瞭解了肝門脈分流，也瞭解到此疾病會帶來什麼樣的更嚴重後果，而且隨著科技的進步，並且人們漸漸對於寵物疾病的防治的方面更加重視，使得對於寵物手術的部分越來越發達進步，使得成功率及術後方面的問題都大幅提升及改善了許多，然而，幸好此疾病會是常發病於某些品種，這樣就可以提早發現，提早治療了，以免小病釀成大禍，造成更嚴重的疾病，到時候就糟糕了。

其實，有些疾病的症狀相似度很高，有時都需要透過一些檢查才能辨別出來，不然搞混了可就糟糕了呢！因為畢竟有些疾病的治療方法的不大相同，不過幸好有各種科技儀器可以更準確的檢查出來，雖然有分兩個療法，不過我覺得動手術是最可以根治的療法，而且現今手術成熟，後遺症也愈少，畢竟支持療法只是延續病情而已，治標不治本啊！

#### 肆●引註資料

##### 書籍部分：

- 一、劉振軒、林中天、林永昌、楊清文（2007）。**犬疾病診斷與防治指引**。楊清文（主編）。臺北市：行政院農委會動植物防疫檢疫局。
- 二、陸茵玲、陳善淇（2006）。**狗狗防病大全**。香港市：博益出版集。
- 三、楊清容、郭洙琳（編譯）（1992）。**小動物外科手術學圖解**。臺北市：華香園出版社。
- 四、沈永紹（1993）。肝。中華民國獸醫學會（主編）：**獸醫學要覽 9.獸醫實驗診斷學**（47-56）。臺北市：藝軒圖書出版社。

##### 網路部分：

- 五、惠子 島國旅記—圖片來源。2015年8月26日，取自 [http://blog.xuite.net/miyako\\_tzi/twblog/122466049](http://blog.xuite.net/miyako_tzi/twblog/122466049)
- 六、維基百科—肝臟。2015年8月24日，取自 <https://zh.wikipedia.org/wiki/%E8%82%9D%E8%87%9F>
- 七、名師學院—圖片來源。2015年8月26日，取自 <http://quiz.kut.com.tw/review/senior1-2-biology-101-first.aspx>
- 八、行政院農業委員會家畜衛生試驗所動物疾病知識庫—犬貓門脈分流。2015年8月26日，取自 <http://disease.nvri.gov.tw/diseshow.aspx?p=2205>
- 九、張仁帥（2011）。肝門脈系統分流。2015年8月26日，取自 [http://www.vm.ntu.edu.tw/Clinical/owner/ownernews/portosystemic\\_shunts\\_pss.html](http://www.vm.ntu.edu.tw/Clinical/owner/ownernews/portosystemic_shunts_pss.html)
- 十、太僕動物醫院—肝門脈分流。2015年8月26日，取自 [http://topvet.topet.net/clinic\\_84.htm](http://topvet.topet.net/clinic_84.htm)

十一、 家有儿`犬。肝腦症候群 (Hepatic Encephalopathy)。2015 年 8 月 27 日，  
取自 <http://ajlai.pixnet.net/blog/post/31907183>