

<臨床>

犬의 間質性腎臟炎: 尿毒症, 病因 및 그 病變

林 昌 亨

다른 動物에서의 境遇도 그러하지만, 특히 개에 있어서는 間質性腎臟炎이 가장 흔하고 重要的 非化膿性腎臟疾患이다. 一般的으로 急性, 亞急性 및 慢性型으로 分類하지만, 이것은 便宜의인 것이고 實際적으로는 이 세가지 型의 中間型도 病理檢索에 있어서 볼수가 있는 것이다. 病變이 進行狀態의 것일때는 이 세가지 型의 어느 것으로 뚜렷이 區別을 짓기가 不可能할때가 있다. 間質性腎臟炎은 Bloom(1954)에 依하여 臨床病理學的 見地에서 다음과 같이 分類되고 있다.

1. 急性病巢性(focal) 間質性腎臟炎(active: 非尿毒性)

窒素含有量이 極少하고, 其他 血液構成成分에 異常이 없으므로 腎臟에 關係되는 臨床症狀은 볼수가 없다. 尿의 色調는 正常, 尿의 比重도 거의 正常으로, 若干의 蛋白質(albumin), 때때로 개스트트(cats)를 보는데 수가 있다.

子宮膿症에 連關해서 일어나는 急性病巢性間質性腎臟炎의 많은 例에 있어서, 尿比重의 低下, 多尿(polyuria), 渴症等을 볼수가 있는데, 이것은 腎性原因이 아니다.

레프토스피라이증의 出血性 或은 黃疸性 型에 있어서, 尿에 赤血球 또는 膽汁色素을 보는데 수도 있다.

2. 急性病巢性間質性腎臟炎(active: 尿毒性)

急性 尿毒症의 症狀이 있다. 一般的으로 血液의 鹽化物이 減少하고 顯著的 窒素의 增加(azotemia)를 보인다. 寡尿(oliguria) 또는 無尿(anuria) 狀態를 보일때가 있다. 赤血球數는 正常일때와 若干 減少하는 수도 있으며, 脫水症이 있을 때는 오히려 若干 增加한다. 白血球增加症이 때때로 나타난다.

甚한 尿毒症에 있어서는, 尿比重의 低下, 淡尿(pale urine), 若干의 尿蛋白, 때때로 개스트트를 본다.

輕度에서 中程度의 尿毒症에 있어서는, 尿比重

은 正常值 範圍의 下位를 나타내고, 尿의 色調는 甚한 尿毒症때보다는 진하게 보인다.

3. 急性病巢性間質性腎臟炎(治癒性: 非尿毒性)

臨床症勢는 아무런것도 나타나지 않는다. 血液의 窒素成分은 正常值, 尿는 모든 檢査에서 正常이며, 例外로 間歇的으로 極少量의 尿蛋白 및 캐스트트를 보는 수가 있다.

4. 急性彌漫性(diffuse) 間質性腎臟炎(active: 非尿毒性)

病巢性的 非尿毒性型과 本質的으로 諸狀況이 같지만, 多少 恒久的인 輕度の [azotemia와 若干 많은 蛋白尿 및 캐스트트를 보인다.

5. 急性彌漫性間質性腎臟炎(active: 尿毒性)

病巢性的 尿毒性型에서 移行된 境遇가 間或이기도 하지만, 本腎臟炎은 매우 드물다. 適當한 抗生劑로 治療받지 못한 患犬은, 그 生命을 維持하고 있을 境遇, 亞急性 및 慢性腎臟炎으로 進行할 可能性이 많다.

6. 急性彌漫性間質性腎臟炎(治癒性: 非尿毒性)

本質的으로 病巢性的 治癒性 非尿毒性的 諸狀況과 같다. 腎臟의 많은 損傷때문에 輕度の 蛋白尿 및 때때로 少數의 캐스트트를 恒久的으로 자주 본다.

7. 亞急性間質性腎臟炎

1) 非尿毒性型

尿毒症 및 azotemia의 症狀이 없고, 二次性인 輕한 貧血이 나타날 수도 있다. 代償性으로 機能이 回復된 例에 있어서는 (補整例: compensated case), 多尿 및 渴症과 連關해서 尿比重이 低下한다. 腎臟의 損傷이 덜 甚할 境遇에는, 尿比重이 前者보다 높고 輕한 蛋白尿 및 때때로 少數의 캐스트트를 본다.

2) 尿毒性型

a) Group 1.

嘔吐, 渴症, 때때로 下痢, 中程度의 azot-

emia, 陽性 黃色蛋白反應(xanthoproteic reaction=mulder's test), 多尿, 尿比重의 低下等, 輕度 乃至 中程度의 尿毒症狀이, 數日間隔으로 不規則하고 間歇的으로 나타내는 것을 말한다. 多尿 대신에 한때는 寡尿를 보이는 수도 있다. 이러한 尿毒症狀은, 1週間隔, 月間隔 또는 2個月 間隔으로 나타나는 수도 있고, 때로는 數個月 또는 1年間隔으로도 나타날수 있다. 結局에는 急性尿毒症으로 患犬은 죽고 만다. 尿毒症狀이 나타나지 않는 동안은 別로 이렇다할 症勢가 없고, 或時있다면 輕度의 貧血, 渴症, 多尿, 輕한 蛋白尿, 때때로 캐스트, 淡尿, 尿比重의 低下等을 보는 수가 있다.

b) Group 2.

中程度의 尿毒症狀이 數週間隔 或은 數個月間隔으로, 徐徐히 進行性으로 나타내는 것을 말한다. 그리하여 甚한 急性尿毒症으로 患犬은 죽고 만다. 이런 動物은 漸次로 體重이 줄고 被毛의 狀態가 粗惡하다. 渴症, 食慾不振, 大體로 輕한 口內炎, 때때로 嘔吐, 下痢 및 便秘가 交代로 일어나고, 貧血, 白血球增加, 中程度의 azotemia, 때때로 陽性 黃色蛋白反應, 多尿 或은 輕한 寡尿, 淡尿, 尿比重의 低下, 若干의 蛋白尿, 때때로 캐스트等을 보인다. 이러한 諸症狀은 漸次로 일어나서 더욱 甚해져 가며, 甚한 急性尿毒症으로 죽게 된다.

c) Group 3.

間歇性 或은 進行性인 中程度의 尿毒症狀을 보임이 없이, 얼마동안의 腎臟不全의 補整狀態를 지나고 나서 急激히 甚한 急性尿毒症으로 죽게 되는 것을 말한다.

8. 慢性間質性腎臟炎(補整狀態를 維持한것)

血液의 窒素成分은 正常值이고 尿毒症狀도 없다. 때때로 좋은 身體狀態와 旺盛한 食欲을 나타낸다.

主症狀은 甚한 渴症, 多尿, 夜尿症(nocturia), 물처럼 연한 淡尿, 1日 尿排泄量의 增加, 尿比重 1.008-1.012少量의 尿蛋白과 캐스트를 나타낸다.

9. 慢性間質性腎臟炎(尿毒性)

亞急性間質性腎臟炎의 尿毒性型의 境遇에서 처 類群 세가지 Group으로 分할수 있다. 그러나 間

歇的인 症勢는 一般的으로 더 甚하고, 病的 進行經過가 加速性으로 나타난다. 亦是 急性尿毒症으로 죽게되는데, 이것은 그 經過가 急激하고 大端히 甚하다.

發生頻度

病理解剖에 依해서 모든 年令層의 全犬數의 約 55%가 어느程度의 間質性腎臟炎을 가지고 있다는 것이 알려져 있고, 그 頻度는 年令이 많아짐에 따라 增加하며 8歲以上の 犬에서는 80%以上이 그 影響을 받고 있음이 알려져 있다.

그리고 모든 尿毒症例의 89%가 間質性 腎臟炎에 依해서 일어나고, 犬의 모든 病死의 10%는 尿毒症으로 因해서 일어난다고 한다. 그리고 숫컷 8에 암컷 1의 比率로 尿毒症으로 因해서 死亡하고, 特別한 品種이 發生頻度에 關係되는 것은 없다.

病 因

1. 레프토스파이라症

이것으로 因해서 亞急性 또는 慢性間質性 腎臟炎이 일어나서 많은 수가 尿毒症으로 死亡된다. 그러나 慢性狀態에 있어서는 銀染色 組織標本이나, 血液凝集反應에서 레프토스파이라가 陰性的 結果를 보이는 일이 빈번하기 때문에, 慢性型에 있어서의 正確한 數는 未知이다.

레프토스파이라 感染의 潛伏型을 臨床的으로 完全히 健康한 개에서 보는 수도 있다. 이러한 개는 血液凝集反應에서 陽性을 表示하고, 病理解剖에 있어서 亞急性 間質性腎臟炎의 所見을 보인다. 急性狀態에서 慢性狀態의 尿毒症으로 죽게 되기까지의 期間은 레프토스파이라症에 있어서는 約 1年에서 2年半이다. 레프토스파이라症의 初期에 效果的으로 抗生劑를 投與하면 慢性間質性腎臟炎의 頻度を 減少하게 된다.

2. 개의 傳染性肝臟炎

우리나라에도 相當히 많은 本病의 바이러스로 因해서 間質性腎臟炎이 일어난다. 實驗的으로 개에 이바이러스를 接種한 後, 最少 161日間, 尿에서 바이러스를 排出하고 腎臟炎을 나타낸다는 報告가 있다. 回復된 개의 腎臟은 急性病巢性 또는 急性瀰漫性腎臟炎의 所見을 나타내고 있다는 것이 病理解剖 結果로 알려져 있다. 그외에 主要한 病因으로서,

- 3. 子宮膿症
- 4. 子宮內膜炎
- 5. 攝護腺炎

- 6. 膀胱炎 7. 피라리아症 8. 氣管枝性肺炎
- 1. 其他呼吸器感染 10. 長期間의 創傷性感染
- 11. 慢性腹膜炎 12. 여러가지 慢性感染
- 13. 디스텔퍼 14. 葡萄狀球菌感染等.

實驗의으로, 개의 間質性腎臟炎이 Brucella bronchiseptica 및 Streptococcus Scarlatinae의 接種에 依해서 發生된다.

흔히 或種의 化學物質이 여러動物에서 腎臟炎을 일으키는 것으로 생각되어 오고 있으나, 이것은 腎臟에 炎症性病變을 일으키지 않고, 細尿管上皮細胞에 變性變化를 일으키는 것이다.

尿毒症의 病變

口腔 : 壞瘍性 또는 壞死性口內炎, 特히 舌下部 兩側面에 壞瘍이 잘 나타난다. 舌炎, 咽頭炎, 扁桃腺炎, 齒, 잇몸 및 舌의 褐色苔가 있고, 이가 느슨해진다.

胃 : 出血性 또는 壞瘍性胃炎, 胃腔內에 血液이 고이고, 粘膜에 石灰沈着이 일어나기도 한다.

腸 : 胃에서의 變化和 같지만, 빈번한 편은 아니고, 여기서는 石灰沈着이 일어나지 않는다.

脾臟 : 脂肪壞死 및 脾臟炎, 때때로 出血性脾臟炎이 일어난다.

肝臟 : 때때로 混濁腫脹을 보이고, 壞死部는 거의 없다. 黃疸이 있는 것은 大體로 레프토스파이라症과 關聯된 것이다.

膀胱 : 膀胱炎, 出血

辜丸 : 血管의 石灰沈着, 胚芽上皮의 萎縮을 顯微鏡의으로 볼수 있다.

陰莖 : 極히 드물지만, 單一 壞瘍이 일어나는 수가 있다.

子宮 : 子宮內膜과 動脈壁에 石灰沈着이 일어나는 수가 있다.

血液 : 一次性貧血, 白血球增加症을 血液檢査때 본다.

骨髓 : 機能不全, 特히 赤芽球系의 形成이 不全한 것을 顯微鏡의으로 볼수 있다.

淋巴節 : 充血, 出血, 血鐵素沈着症, 脂肪浸潤, 濾胞의 萎縮 또는 增生, 病巢性壞死, 好酸性白血球의 浸潤, 巨大核細胞의 存在를 顯微鏡의으로 볼수 있다.

脾臟 : 血鐵素沈着症, 巨大核細胞의 增加, 病巢性

壞死脾柱의 血管, 脾柱및 被膜에 石灰沈着, 말피기氏 小體에 萎縮 또는 增生을 顯微鏡의으로 볼수 있다.

鼻腔 및 副鼻腔 : 出血, 壞瘍, 炎症.

喉頭 : 粘膜 및 聲帶에 石灰沈着, 粘膜의 糜爛喉頭炎.

氣管 : 上部 1/3의 氣管粘膜은 出血, 炎症 및 石灰沈着을 보인다.

肺臟 : 臟器肋膜, 肺胞壁, 細小氣管枝, 大氣管枝, 氣管枝軟骨 및 血管에 石灰沈着 氣管枝性肺炎.

肋膜 및 橫隔膜 : 臟器肋膜 및 胸壁膜膜에 出血, 肋間肋膜의 漿液膜下에 石灰沈着이 있고, 橫隔膜 筋肉部의 腹膜面 및 胸壁肋膜面의 漿液膜下에 石灰沈着이 있는 것을 본다.

心囊 : 點狀 및 斑點狀出血이 心外膜上에 있고, 心囊의 外膜壁에 石灰沈着이 있다.

心臟 : 心筋層에 石灰沈着, 心內膜에 石灰沈着, 心筋層에 出血, 顯微鏡의으로 心筋層에 淋巴球의 病巢性浸潤, 急性非化膿性心筋炎, 左心房에 壞死性心內膜炎, 急性辨膜炎 冠狀動脈에 壞死性動脈炎 및 細動脈炎을 組織學的으로 볼수가 있다. 레프토스파이라症 때에 辨膜의 浮腫을 본다.

血管 : 肺動脈, 大動脈, 冠狀動脈, 드물게는 其他動脈에 壞死性動脈炎이 나타나고, 多數의 臟器 및 組織에 있는 細動脈에 壞死性細動脈炎을 보는 수도 있다.

腦上垂體 : 充血, 浮腫, 前葉의 細胞에 病巢性 水腫變性, 好酸性細胞 및 嫌染性細胞의 增生, 前葉의 細胞에 質的變化가 일어난다.

甲狀腺 : 動脈의 石灰沈着.

胸腺 : 幼犬에 있어서 淋巴組織의 萎縮.

上皮小體 : 出血, 二次的인 瀰漫性增生.

副腎 : 充血, 出血, 皮質部의 石灰沈着.

骨骼 : 腎性 骨軟化症을 幼犬에서 보고, 成犬에서는 全般的인 纖維骨軟化病이 일어나는데 特히 頭骨의 病變이 甚하다.

腦 : 輕한 浮腫을 腦膜 및 腦에 보는 수가 있다.

皮膚 및 骨骼筋 : 多發性인 石灰沈着을 보는 수가 있다.

(筆者=서울大 獸醫學科 助教授)