

膽酸檢測流程

結果適用於：



評估肝功能



識別潛在肝病



評估血管異常



監控使用肝毒性藥物的動物

與肝膽疾病一致的臨床症狀和診斷結果

臨床症狀

好發品種
幼年發育不良
麻醉/鎮靜後恢復差
神經系統症狀
使用肝毒性藥物病史
體重下降
厭食/嘔吐/下痢
腹水
黃疸*

全血球計數 (CBC)

平均紅血球體積 (MCV)
降低和/或正常偏低

血液生化學指標

濃度降低或正常偏低：

- 血中尿素氮 (BUN)
- 白蛋白
- 血糖
- 膽固醇

尿液分析

重尿酸銨鹽結晶體
膽紅素 (貓)

濃度升高：

- 丙胺酸轉氨酶 (ALT)、天門冬酸轉氨酶 (AST)、丙麩胺醯氨轉酸酶 (GGT)、鹼性磷酸酶 (ALKP) (持續升高或大於等於參考範圍上限的 3 倍)
- 總膽紅素*

有以上 2 項或更多的臨床指標？

酌情考慮肝外疾病；
進行飯前和飯後膽酸檢測*

*如果動物有黃疸或膽紅素升高，請先排除肝前性病因，並繼續進行其他診斷檢查，無須檢測膽酸。(參見背面)

正常

犬

飯前：0–14.9 $\mu\text{mol/L}$
飯後：0–29.9 $\mu\text{mol/L}$

貓

飯前：0–6.9 $\mu\text{mol/L}$
飯後：0–14.9 $\mu\text{mol/L}$

無法排除存在有肝膽疾病

輕微升高

犬

飯前或飯後：30.0–40.0 $\mu\text{mol/L}$

貓

飯前或飯後：15.0–30.0 $\mu\text{mol/L}$

肝外或肝膽疾病都有可能導致輕微升高

中度至重度升高

犬

飯前或飯後：>40.0 $\mu\text{mol/L}$

貓

飯前或飯後：>30.0 $\mu\text{mol/L}$

符合肝功能異常和/或膽道鬱積疾病

排除肝外原因

考慮支持性療法並酌情重新評估

繼續懷疑有原發性肝膽疾病？

調查潛在之肝膽疾病

請參見背面的相關步驟，以識別/排除膽酸增加的可能原因



膽酸和/或肝臟酵素增加

肝外疾病的評估



可能的原因

- 胰腺炎
- 胃腸道疾病
- 內分泌
 - 腎上腺皮質機能亢進
 - 甲狀腺機能亢進症
 - 糖尿病
- 肝外腫瘤
- 血液灌流不足 (充血性心臟衰竭、休克)
- 創傷
- 藥物誘導 (ALKP/GGT)
 - 類固醇，苯巴比妥
- 肌肉疾病 (ALT/AST)
- 蝕骨性疾病/骨骼 (ALKP)



考慮進行

- Spec cPL[®] 檢測/Spec fPL[®] 檢測
- 影像診斷
- 內分泌檢查

調查潛在之肝膽疾病



可能的原因

- 炎症 (慢性肝炎，膽管肝炎)
- 感染 (鉤端螺旋體病，細菌性膽管肝炎)
- 毒性 (非固醇類抗發炎藥物 [NSAID]，苯巴比妥，蘇鐵)
- 血管異常 (肝門脈系統分流，微血管發育不良)
- 腫瘤 (原發或轉移性)
- 膽汁淤積性肝病
 - 脂肪肝
 - 空泡化肝病
- 肝硬化
- 膽道疾病
 - 黏液囊腫
 - 膽結石
 - 膽道腫瘤
 - 膽囊炎
- 與品種有關的升高 (馬爾濟斯)



考慮進行

- 凝血功能檢查 (凝血酶原時間[PT]/部份凝血活酶時間[aPTT])
- 血氨
- 影像診斷
- 細胞學
- 組織生檢
 - 根據組織進行特殊檢測 (肝臟中的銅濃度，肝細胞培養)
- 傳染病檢測