



貓肥厚型心肌病（HCM）與基因遺傳： 緬因貓與布偶貓的心臟健康

♥ 什麼是肥厚型心肌病？

肥厚型心肌病（Hypertrophic Cardiomyopathy, HCM）是貓最常見的心臟疾病，影響多達七分之一的貓。這種疾病的特徵是心肌壁的增厚，特別是左心室的肥厚，導致心臟功能異常。雖然HCM可能在某些貓中不顯現臨床症狀，但它可以導致嚴重的心臟問題，如心衰竭、動脈血栓栓塞，甚至突然死亡。

♥ 基因與HCM的關係

HCM在許多貓品種中都有發現，特別是緬因貓和布偶貓，這些貓種的HCM通常與特定的基因突變有關。這些基因突變主要涉及一種稱為心肌球蛋白結合蛋白C（MYBPC3）的肌節基因。

1. 緬因貓與HCM

在緬因貓中，MYBPC3基因的突變（A31P突變）是已知的HCM成因之一。這種突變遺傳模式為常染色體顯性，且帶有該突變的貓可能會隨著年齡的增長而發展出HCM。特別是那些帶有兩個突變基因（同型合子）的緬因貓，最有可能發展出嚴重的心肌病。這些貓的心肌肥厚常伴隨細胞壞死及纖維化（心肌疤痕形成），進而導致心臟功能的衰退。

2. 布偶貓與HCM

布偶貓的HCM則與另一種MYBPC3基因的突變（R820W突變）有關。這種突變也屬於常染色體顯性遺傳，且在布偶貓中，HCM往往表現得更加惡性。一些帶有此突變的布偶貓可能在不到一歲時就會出現嚴重的心肌病，特別是那些擁有兩個突變基因的貓，患病風險更高。

♥ 臨床表現與診斷

許多患有HCM的貓，尤其是病情較輕的貓，可能沒有任何臨床症狀。然而，隨著疾病的進展，貓可能會出現心衰竭的症狀，如呼吸困難（肺水腫、胸水等）或動脈血栓栓塞（常見的症狀為急性後肢癱瘓和疼痛）。在某些情況下，貓甚至可能在沒有明顯徵兆的情況下突然死亡。

HCM的診斷需要依靠心臟超音波來確定心肌的厚度變化，並評估左心房的擴大情況。X光檢查可以顯示心臟輪廓的變化。心電圖、cTnI和NT-proBNP血中濃度測試也可以幫助判斷心臟的損傷和功能狀況。

♥ 治療與預後

HCM的治療主要針對管理鬱血性心衰竭（CHF）的症狀，對於有嚴重二尖瓣前移造成主動脈動態阻塞的貓，並減少動脈血栓栓塞的發生率。Clopidogrel是被研究認為可以有效降低貓血栓栓塞風險的藥物。對於有嚴重二尖瓣前移的貓，可能會考慮使用Atenolol來改善心室壓力。然而，目前是否有發生動態主動脈阻塞對HCM預後的影響仍然不全明瞭。

♥ 基因篩檢的局限與重要性

儘管目前已知與HCM相關的A31P和R820W基因突變，但需要提醒的是，目前對於基因與HCM的了解仍然有限。即便篩檢結果顯示貓並未帶有這些特定突變，這並不代表貓就完全不會發展出HCM。HCM是一種多因性疾病，可能涉及其他尚未被完全理解的遺傳因素。因此，定期的心臟檢查和健康監測仍然至關重要。

總之，肥厚型心肌病是一種嚴重且可能致命的遺傳性疾病，對於緬因貓與布偶貓來說，基因檢測與定期心臟健康檢查是早期發現HCM的有效手段。飼主應與獸醫密切合作，及早採取適當的預防措施，以確保愛貓的健康。

♥ 建議考慮進行肥厚性心肌病 (HCM) 基因篩檢的貓咪類型

1. 品種建議

緬因貓、布偶貓、斯芬克斯貓：這些品種已知帶有HCM相關的基因突變。建議可以對這些品種的貓進行基因篩檢，即使貓咪尚未出現臨床症狀，也可以提前識別罹病風險。

其他品種：雖然HCM的基因突變目前僅在部分品種中被確認，但其他品種可能也存在尚未識別的突變。對有HCM家族病史的品種進行基因篩檢，可以幫助識別出可能的HCM風險。

2. 有HCM家族病史的貓咪

若貓咪的父母、兄弟姐妹或近親患有HCM，則進行基因篩檢是有幫助的。即便貓咪未顯現症狀，篩檢也能提前評估風險，便於及早採取防護措施。

♥ 基因篩檢的益處

- 早期提醒：基因篩檢能夠在貓咪被診斷有疾病前提前識別出HCM風險，幫助家屬及早了解相關資訊或可能的未來治療計劃，以盡可能避免重大風險。
- 育種篩檢：基因篩檢能幫助育種者避免繁殖可能患有HCM的貓，減少此疾病的傳播。

♥ 需要注意的事項

- 基因篩檢僅能檢測已知的HCM相關突變，因此即使篩檢結果為陰性，貓咪仍可能因其他目前未知的基因或原因而發展出HCM。
- 篩檢結果應與貓咪的臨床症狀和其他診斷測試結果一併考慮，單靠基因篩檢之結果無法給予任何臨床上之建議。
- 基因篩檢的序列可能因實驗室和檢測項目不同而有所差異。

