



貓動脈血栓栓塞症 (FATE, Feline arterial thromboembolism)

什麼是 ATE？ ATE 是一種由血栓阻塞動脈引起的疾病，最常見於貓咪後肢，導致癱瘓及劇烈疼痛。

ATE 的原因？

多數 ATE 病例與潛在的心臟病（最常見是肥厚型心肌病）相關。血液凝固異常、內皮損傷、以及血液停滯為導致血栓形成的成因。在沒有症狀但左心房擴大的貓，有將近三成可能會發生 ATE，有鑒於此疾病可能會造成的重大傷害，因此若於影像學下判斷左心房已有中重度的擴大，應考慮開始積極服用預防血栓之藥物。此外，癌症、甲狀腺功能異常和慢性發炎也可能是潛在原因。

ATE 的症狀？

隨著血栓阻塞的部位不同，貓咪可能會表現出各種症狀。除了常見的後肢癱瘓、劇烈疼痛、肢體冰冷、蒼白或發紺外，若血栓影響到其他器官，也可能會出現以下症狀：

- 腎臟：若血栓阻塞腎動脈，恐導致急性腎功能不全，症狀包括尿量減少、厭食及活動下下降。
- 消化道：當血栓影響腸系膜動脈，可能會導致嘔吐、腹痛、腹脹，甚至引發急性腹膜炎。
- 神經系統：若血栓影響腦部或神經系統，貓咪可能會出現神經學症狀，如突然運動失調、癱瘓發作、頭部傾斜，甚至視力喪失。

這些系統性症狀和再灌注損傷的風險取決於血栓形成的部位及其影響範圍。因此，當貓咪出現上述症狀時，應立即進行面評估和給予適當醫療。

ATE 的診斷

診斷 ATE 需要多種檢查，包括理學檢查（特別是觸診）、心臟超音波檢查、血液檢查和 X 光影像、造影檢查等。

ATE 的治療

治療重點是在初期的2天積極的控制劇烈疼痛、防止血栓擴大並治療心臟病。抗凝血劑和抗血小板藥是常見的治療方法。雖然過去有研究曾嘗試透過手術或藥物療法來去除血塊，但研究顯示這些方法並不比提供支持性照護能有更好的預後，且如果血塊去除時間太晚（例如在血栓形成後 10-12 小時），反而更可能導致急性再灌注損傷，使貓咪的併發症更多以及預後更差。

ATE 的預後

雖然貓咪的血栓栓塞疾病預後非常具有挑戰性，但並非所有病例都注定是悲觀的。預後受到多種因素影響，以下是主要考量：

正向的預後指標：

有效的疼痛控制：能夠有效控制貓咪疼痛，能顯著提高其恢復活動能力。

- 無心臟衰竭：沒有心臟衰竭的貓咪通常恢復更快，長期存活率較高。
- 單一肢體受影響：若血栓只影響到一條肢體，貓咪恢復正常功能的機率更大。
- 細緻的護理：包括被動關節運動、保持清潔及監測皮膚狀況等仔細護理，能夠顯著提高貓咪的恢復機會。

負向的預後指標：

- 受影響肢體的數量：只有一條肢體受影響的貓咪通常有較佳的預後。
- 心臟衰竭的存在與否：已確認同時有心臟衰竭的貓咪，預後較差。
- 體溫過低：低體溫是預後不良的指標，為病情嚴重程度的重要指標之一。
- 腎動脈栓塞：如果血栓擴展至雙側腎動脈，預後非常差，通常會考慮安樂死。
- 神經系統栓塞：如果血栓擴展至神經系統，預後非常差，通常會考慮安樂死。
- 再灌注損傷：即使貓咪最初對治療反應良好，再灌注可能在血流恢復後加重組織損害，而造成預後不佳。
- 無法提供良好的居家照護：由於曾經ATE的貓咪需要長期的醫療管理和居家護理，飼主的持續照護和配合對成功治療至關重要。

長期存活率：

- 儘管許多貓可能因血栓栓塞事件而失去性命，但也有部分貓咪在接受適當治療後可存活數年。
- 長期存活的貓咪仍需持續的醫療管理，以防止未來的血栓形成。

貓咪血栓栓塞疾病的預後取決於多種因素，包括受影響的肢體數量、是否伴隨心臟衰竭、以及再灌注損傷的程度。儘管此疾病十分嚴重，但並非所有病例都無望。透過積極的治療和細心的護理，少部分貓咪能恢復良好的生活品質，並存活數年。

治療可以分為三個階段：

1. 急性期

- 疼痛管理：使用強效止痛藥，以控制最初一到兩天的劇烈疼痛。
- 限制血栓生長：使用抗凝血劑和抗血小板藥物來防止血栓擴大，並預防新的血栓形成。
- 心臟衰竭管理：約 50% 的貓咪會出現鬱血性心臟衰竭，因此需透過胸腔 X 光診斷並治療。
- 心律不整管理：需密切監測心電圖，治療心律不整以及其潛在原因。
- 支持性照護：包括適當的體液和電解質管理、防止低體溫、進行被動關節活動，保持貓咪清潔。
- 監測再灌注損傷：監控血清肌酸酐、肌酸激酶、電解質和心電圖變化，盡可能降低再灌注損傷的影響。

2. 恢復期

- 持續疼痛管理：儘管急性疼痛會減輕，但仍需止痛藥來管理殘餘疼痛。
- 持續抗凝血治療：長期使用Clopidogrel等抗凝血劑，以減少血栓復發的機率。
- 護理照護：進行被動關節活動，保持皮膚清潔，防止壞疽。
- 營養支持：提供營養豐富且容易消化的食物，並監測食慾和體重。
- 限制活動：為行動不便的貓咪打造適合的活動空間，直到功能恢復，通常需要數週至數月。
- 定期回診：定期讓獸醫師評估，並可能需調整治療方案。

3. 長期居家管理

- 限制活動：將貓咪安置在小房間，避免肢體進一步損傷，並提供舒適的床鋪。
- 被動關節運動：每天輕柔地進行被動關節活動，以保持關節靈活。
- 保持清潔：定期檢查並清潔貓咪的皮膚與毛髮，避免傷口。
- 監測排尿與排便：密切觀察貓咪的排尿和排便情況，必要時協助。
- 皮膚監測：定期檢查皮膚是否有壞疽或潰瘍，如有異常立即就醫。
- 藥物治療：按照獸醫指示給予抗凝血藥物，以減少血栓復發的機率。
- 營養支持：確保提供營養豐富的食物，必要時考慮經食道餵食管。
- 定期回診：進行血液檢查或影像檢查，監測健康狀況。
- 與獸醫保持聯繫：任何問題或變化，需立即與獸醫院聯繫並就醫。

罹患ATE的貓咪恢復情況因個體而異，有些貓咪可能需要數週甚至數月的時間才能完全康復，也有些貓咪永遠無法恢復後肢的運動功能。耐心、愛心和細心的照護對於幫助貓咪戰勝血栓栓塞疾病至關重要。

何謂再灌流損傷？

缺血-再灌流損傷

是組織在缺血後恢復血流時所產生的損傷，常見於胃擴張扭轉（GDV）、貓動脈血栓栓塞症（ATE）、脊髓損傷等疾病。血流恢復雖然提供了氧氣，但也會產生大量活性氧化物（ROS），進一步損害細胞膜、蛋白質和DNA。

病理機制

在缺血階段，ATP減少導致細胞功能障礙。再灌流時，ROS的大量生成會破壞細胞膜，並引發炎症反應。此外，恢復血流時可能會出現高鉀血症，增加致死性心律不整風險，這需要嚴密監控。

治療與監控

目前並沒有特別有效的方法可以預防再灌流損傷的發生，持續監控是否產生高鉀血症與心律不整為監控時的重點。