



講師

李麗秋 Li-Chiu Lee

授課主題

開心手術中體外循環基礎概念與麻醉護理實務

摘要

體外循環 (Cardiopulmonary Bypass, CPB) 為心臟手術中不可或缺的支持技術，透過暫時接管心臟與肺臟功能，維持有效血液循環與氧合，並提供無血、低溫及心臟停搏的手術條件，提升複雜心臟及大血管手術之安全性與成功率。臨床適應症包括冠狀動脈繞道手術 (CABG)、心臟瓣膜置換或修補、主動脈相關手術及先天性心臟病矯正等。

體外循環系統組成包括動靜脈管路、儲血槽、幫浦、氧合器 (人工肺)、冷熱水交換器及過濾系統，其標準操作流程涵蓋動靜脈插管、CPB 啟動、必要時降溫、心臟停搏、手術操作、回溫與脫離 CPB 等步驟。整體過程中，病人生理將面臨血液稀釋、血流動力學改變、全身性炎症反應 (SIRS)、凝血功能異常及器官灌流變化等挑戰。

麻醉與手術團隊成員，須於術前進行完整評估，包含心肺功能、腎功能及凝血狀態，並確認輸血準備。術中配合侵入性監測、生命徵象觀察、麻醉深度與體溫管理，為穩定病人生理狀況之關鍵。體外循環期間，嚴密監控血壓、灌流壓、尿量、血氧氣體分析數據，並即時辨識異常狀況。脫離 CPB 後，需持續觀察心臟功能、出血情形、血流動力學穩定性及體液電解質平衡，且確保病人平安轉送至加護病房。透過專業知識、臨床敏銳度與團隊合作，提升開心手術病人之安全與品質。