

腎臟替代治療的超前佈署、擴大紓困、與解封時機

莊喬琳

臺北榮民總醫院腎臟科

『2020 台灣急性腎損傷處置共識』是根據 EBM 的精神所提出的臨床實踐指南，本組負責的『腎臟替代治療』(RRT) 涵蓋範圍甚廣，小組成員精選最重要的主題，包括 RRT 的起始與中止時機、治療模式的選擇與轉換、治療劑量、抗凝方式、與血液淨化在敗血症治療的角色，此外，特別列出小兒科及葉克膜 (ECMO) 相關的章節，提供臨床照護者參考。

目前關於急性腎損傷患者 RRT 的起始時機並沒有明確的定義，仍須考量病人的整體狀況與需求，前瞻性隨機對照研究結果並未證明早期透析的療效。急性腎損傷患者 RRT 模式的選擇應依據病情及醫療單位的設備、人力作全面考量並適時轉換，間歇性 (IRRT) 或連續性腎臟替代治療 (CRRT) 對患者存活率及腎功能恢復的影響並無顯著差異，但血流動力學不穩定或顱內高壓的患者，建議以 CRRT 為首選，當腎功能恢復到符合身體的需求，同時沒有藥物無法治療的體液蓄積、高血鉀、酸血症和毒素時，可考慮停止治療，24 小時尿量經常用作腎功能恢復的指標。每次 IRRT 的 Kt/V 至少應為 1.2，CRRT (後稀釋) 的建議劑量為 20~25 mL/kg/h。無出血風險及凝血異常的患者可考慮使用抗凝劑以避免過濾器凝固，肝素抗凝是最常使用的方式，當沒有檸檬酸的使用禁忌時，CRRT 可考慮局部檸檬酸抗凝。此外，中重度敗血性休克病人可考慮使用具有內毒素吸附或細胞激素清濾效果的濾心套組進行血液淨化治療。

ECMO 與 CRRT 併用時，抗凝劑首選是肝素，兩個迴路系統可以獨立置放互不干擾，也可以直接串接，省略雙腔靜脈導管插入，但是 ECMO 與 CRRT 機器聯結時，要避免空氣或血栓進入葉克膜迴路，並克服 CRRT 機器動靜脈端的壓力警報。

兒童急性腎損傷依據 KDIGO 作為分級定義與預後的預測，但小於 3 個月的嬰兒可考慮修正版 KDIGO。體液容積過量為兒童急性腎損傷接受 RRT 的適應症，一般以攝入與排出量差異值占入院體重百分比的方式評估，大型研究結果建議將體液容積過量 15% 作為開始 RRT 移除體液的時機。兒童 RRT 模式的選擇應考量四個因素：年齡和體重、心血管狀況、是否可建立血管通路、腹膜功能和腹腔的狀況、以及現有的醫療設備與技術。腹膜透析於新生兒 (特別是極低體重早產兒)、嬰兒、心臟手術後和血液動力學不穩定的兒童是安全且有效的治療模式；IRRT 於電解質紊亂與急性中毒時，可快速移除毒性物質與體液控制；當合併多器官衰竭或敗血症時，CRRT 是首選。兒童 CRRT 的血流速通常是 5-10 mL/kg/min，建議補充液流量為 25~40 mL/kg/h (2000~3000mL/h/1.73 m²)，使用肝素或局部檸檬酸抗凝的效果相近。