

急診醫學新進展

文/急診醫學部 蔡明哲 主任

近來急診醫學的進步隨著每五年就訂正的急救指引，例如心肺復甦術CPR的按壓吹氣比由15:2改為30:2，更為重視壓胸的品質與減少中斷的執行；自動電擊器（AED）的推廣設置於普羅大眾，這種趨勢已經很明顯宣告國人：不久將來我們會見到百貨公司、賣場、高鐵站、機場、捷運站等地，皆有AED的踪影。本文就11月21日中午全院之醫教部演講內容作綱要式整理，以饒當日向隅的同仁，此演講共分五部份，茲簡敘如下：

一、低溫治療

非心室顫動之心臟驟停病人經CPR後恢復（ROSC），執行輕度低溫治療 $32^{\circ}\sim 34^{\circ}\text{C}$ 溫度持續24小時，共135名病人接受該治療，結果其神經學預後與死亡率皆優於未經低溫治療的病人。

根據人體體溫每降低攝氏一度會降低大腦約6~7% 代謝率的原理，對中風或重大創傷造成腦部缺氧病患，給予「低溫療法」（ $32\sim 34^{\circ}\text{C}$ 的溫度持續24小時），提供腦部保護，降低腦細胞受損，提高病患存活的可能性。目前根據2010美國心臟學會對於

使用低溫療法的適應症共識如下：(1)對因為心室顫動導致院外心跳停止病患救活後仍然昏迷者；(2)對因為非心室顫動導致院外或院內心跳停止病患救活後仍然昏迷者。研究收集3391位患者，最後進入研究的患者有374位(11%)，追蹤時間以六個月內的最佳神經學狀態及第六個月的死亡率做為主要結果的終點，因為心臟驟停而不可電擊的心律之患者，通常有可逆性的原因，除低溫療法，還需給予復甦後專一性的照顧，如代謝異常、電解質不平衡、解毒劑給予中毒等。

二、PETCO₂ 監測值

很多最近研究顯示，潮氣末CO₂（PETCO₂）的監測值在臨床上扮演重要的角色，臨床上由於非侵入性且連續性的儀器發明，該儀器對於急重症病人的處置與安全性大大提高。PETCO₂的值可幫忙確診氣管插管的位置是否正確，運送病人途中是否滑脫，甚至在CPR的病人，若見到PETCO₂有上升趨勢（10mmHg），就可先行預測其ROSC的機會可能增加，故可持續進行急救復甦。

三、骨髓內輸液裝置(Intraosseous route)

成人休克時，周邊血管不易放置靜脈導管時，有專為成人設計的IO可供第一線人員使用，其建議之施打部位如下：近端肱骨、遠端股骨、近端脛骨內側及遠端脛骨。臨床上不建議使用情況有：骨折病人、已裝有骨內釘病人、注射部位組織有發炎現象者及24小時內已注射過的部位。非上述狀況下，不論大人或小孩皆可嘗試放置72小時的IO。

四、新的急救策略（全血急救、低血壓狀態及減少輸液投予）

開腹搶救手術約佔所有因外傷開腹手術之百分之五，此類手術病人的首要目標在快速止血及污染控制，以達到恢復正常生理狀態。此類病患常在進行暫時的縫合後轉入加護病房進行復甦急救，以改善血液凝固不全、低體溫及酸化現象。此類急救不可避免需使用大量輸液，因而導致病患全身浮腫及相當明顯的死亡率。美國軍方在2003年提出針對此類病患的新急救策略：第一時間投予全血急救，可大幅減少術後病患全身浮腫及血液凝固不全的現象。此策略的機轉在於急救時維持一個低血壓狀態，減少一般輸液的

使用量，增加血漿及血小板的使用比例。目前已有不少文獻支持此一新急救策略，但大多都只涉及全血的投予機轉，對於另外兩個機轉（低血壓狀態、減少輸液投予）則並沒有證據支持，最新研究就是將以上三項機轉全部納入後，提出臨床研究報告。

低血壓急救的建議是將收縮壓控制在70mmHg，有別於過去建議100 mmHg以上為目標，因而減少了大量輸液(包含血品投予量)及血液酸化的現象，且就三十天的存活率可提高至2.5倍。

