

把握急救甦醒的黃金時間--目標溫控

現年 55 歲的王先生，雖有高血壓及糖尿病的病史，但皆有定時回門診追蹤控制，平日也有打羽毛球健身的習慣，不料有一天，在與球友互相切磋球技時，突然失去意識倒下，在場人員立即運用場館的自動體外心臟去顫器 (Automated External Defibrillator, AED) 施予 CPR 急救並緊急送醫，經過積極搶救後，雖恢復了生命徵象，但意識卻呈現昏迷的狀態，經急診醫師評估後，王先生符合施予目標溫控治療適應症，隨即轉入加護病房，經積極控溫治療後及一連串的照護之下，王先生逐漸恢復了意識，後續透過相關的復健，最後康復出院，回歸家庭，令醫療團隊及家屬都雀躍不已。

目標溫控療法主要原理是利用降低體溫來保護腦細胞，透過低溫可延緩腦部代謝、降低發炎反應、減少腦部水腫、阻止毒性神經傳送素的釋放...等多重保護神經機轉，避免腦部損傷後遺症的產生。透過目標溫控療法方式，可以幫助病人其腦部功能較有機會能回到之前正常狀況。然而降低病人的體溫這個觀念已經超過兩百年，但近 20 年才能夠實際應用在人體上，大約 15 年前正式列為標準治療，而臺灣卻是近 7、8 年才開始較廣泛的使用。

根據美國心臟協會 (AHA)、歐洲復甦委員會 (ERC) 和國際復甦術聯合委員會 (ILCON) 將目標溫控療法列為心跳停止後照護之標準治療流程，臺灣

健保署亦於 2015 年 7 月起，正式將心跳停止之低溫療法與週產期新生兒低溫療法列入給付項目。

早期目標溫控設備較不普遍或尚未納入健保之時，醫護團隊需要自行將把點滴冰在冰箱，或使用冰毯包覆以「手動」方式幫病人降溫，然而現在臺灣已有非常先進的目標溫控儀器，可以非常精準地控制病人體溫在理想範圍之內。

完整的目標溫控療法需要在醫療設備完善的加護病房裡施行，目標溫控時程分四時期（如圖一），時間約三天，第一個時期為【快速降溫期】，會希望在最短的時間內將病人的體溫降至 33~36 度。接著進入第二個時期【維持低溫期】，這時期約莫會進行 24 小時，然而因人類是恆溫動物，維持低溫狀態時病人身體會出現發冷、發抖、產熱的情形，所以需要配合使用一些鎮靜藥物讓病人睡著，因此在加護病房嚴密的監控下，每 1~2 小時評估病人的生命徵象、電解質等變化，才能讓病人體溫降到合適且穩定的溫度，以確保其安全性。而後會進入第三個時期為【緩慢回溫期】，在這個時期中，會以每小時 0.25 度持續緩慢的回溫，直到病人恢復到 36.5 度左右正常體溫，大約會歷經 12~16 小時，之後仍會以控制病人體溫不發燒為原則，以

確保病人腦部功能，也就是所謂的第四個時期【正常溫度期】。在這個階段，醫療人員會逐漸下調鎮靜藥物，以利後續評估病人的神經學功能。原則上在鎮靜藥物持續下調的情形下，大概在第 3、4 天，就可以慢慢看到病人昏迷情形改善，如果能醒來，應該大多會在 7 天內甦醒，期間還是會透過腦波、電腦斷層、腦部血流代謝掃描、心電圖、抽血等檢查及神經學評估來檢視病人的狀況。



圖一 目標溫控時程

目標溫控治療若能成功，病人家屬當然開心不已，但臨床上仍有部分病人無法順利清醒，根據目前的醫療準則及醫學倫理，家屬可以思考三個方向。一是長期照護，因為無法清醒的病人普遍需長時間使用呼吸器，我們會建議在病情相對穩定後執行氣切手術，將病人轉介到呼吸照護中心持續照護。二是撤除維生系統，一般來說病人若經過積極治療、目標溫控療法等，仍無法甦醒，病人未來醒過來的機會非常渺茫，所以現在已有越來越多的家屬可以理解，撤除維生系統除了讓病人不再受苦、得到安寧，也能減少家屬、

社會的負擔。三是器官捐贈，近來臺灣民情已較能接受器官捐贈，讓生命價值延展的渴望是多數人捐贈的動機，同時有足夠的研究證據顯示曾歷經心跳停止的病人仍可捐贈器官，且不影響器官的功能。然而所有的醫療決策都會經過醫療團隊的審慎評估，並透過與家庭成員共同討論，確認是否充分了解病情、並能隨時掌握實證證據，依此調整醫療及衛教資訊。接下來是瞭解「病人家屬的喜好與價值觀」，醫療端可以協助病人發現良善的治療動機，尤其是當病人的決定不見得是最有利的時候。最後須瞭解病人是否有足夠的「能耐」可以接受這樣的醫療處置。除了在決策過程中充分溝通，醫療執行中更須反覆確認，以達醫病雙贏的目的。

心跳停止復甦後照護一直是生命之鏈中重要的一環，然而病人及家屬出院後的生活品質及心理壓力的影響卻往往被忽略，不論是劫後餘生的瀕死感、加護病房住院的高壓心理負擔及醫學治療造成的不適，亦或是出院後因受損的生理功能以致「回不去從前那個健康的自己」、「無法從事從前的志業」所造成的沮喪失落、甚至經濟溫飽能力的缺失，往往對存活出院病人的身體、心理形成壓力，卻求助無門。

透過專精於復甦後照護的專業團隊提供全人照護，在醫療端主動提供整合資

源來幫助這群渴望重拾正常生活的病人及家屬們。當病人心跳停止的那刻起，家人們的世界彷彿進入了無止盡的長夜，希望透過我們的幫助以及病人家屬無私地分享，增進彼此的了解，促進醫療之間的信任，讓我們一起攜手期待黎明那刻的到來！

護理部護理長 朱育臻

NTUHF