

洞察關鍵線索：心臟鈍挫傷的挑戰

Recognizing Key Signs: The Challenge of Blunt Cardiac Injury

圖、文：臺南市政府消防局 顏維廷

前言

在臺南市某公路交通事故中，一名 35 歲女性駕駛因嚴重車輛變形而受困。儘管繫有安全帶，由於高強度碰撞，預計脫困需超過 20 分鐘。初步評估顯示患者無明顯可見持續之外出血，GCS: E2V2M4，BP: 103/59mmHg，HR: 120bpm，RR: 24bpm。救護技術員（Emergency Medical Technician, EMT）實施急救處置並持續監測生命徵象。脫困後，患者聲稱胸痛，視診未見外傷，胸部檢查正常，腹部柔軟，骨盆穩定。綜合評估發現有休克徵象，懷疑高能量碰撞可能導致內出血。患者急送至重度急救責任醫院，預警醫院啟動創傷急救。急診醫師超音波檢查發現心包積液，患者急性意識改變，BP 降至 52/43mmHg，HR 升至 138bpm。鑒於情況，急診醫師緊急安排手術，發現左心房破裂並修補。患者 11 天後康復，順利出院。

A 35-year-old woman got trapped in her car after a serious accident on a highway in Tainan. Even though she wore a seatbelt, the car was badly crushed, and it took more than 20 minutes to get her out. At first, there was no major bleeding. Her condition was: GCS E2V2M4, blood pressure 103/59mmHg, heart rate 120bpm, and breathing 24bpm per minute. EMTs gave her first aid and kept checking her condition. After getting out of the car, she said her chest hurt. There were no visible injuries, her chest looked fine, her stomach was soft, and her pelvis felt normal. But signs of shock made the team think she might be bleeding inside because of the strong crash. She was sent quickly to a hospital for emergency care. An ultrasound showed there was fluid around her heart. She got worse fast—her blood pressure dropped and her heart rate went up. BP dropped to 52/43 mmHg, HR increased to 138 bpm.

Given the circumstances, Doctors quickly brought her to surgery. They found and repaired a tear in her left heart chamber. She got better and left the hospital after 11 days.

心臟鈍挫傷的挑戰

胸腔涵蓋呼吸和循環系統，一旦受傷，存在高度致命危險，胸部創傷可能之鑑別診斷，包括張力性氣胸、大量血胸、氣管支氣管損傷、心包膜填塞、主動脈損傷、心肌挫傷等。在這個案例中，患者在高能量撞擊事故中，雖然身體檢查未見明顯外傷，但卻有嚴重的休克徵候。院內檢查顯示為心臟鈍挫傷引起的左心房破裂，導致心包填塞。早期診斷和適當治療對患者至關重要，目前最即時的診斷方式為超音波檢查，然而在到院前能使用的儀器相當

有限，最主要還是依靠 EMT 的專業評估與病情判斷的敏銳度，藉由觀察受傷機轉、反覆監測患者生命徵象及完整身體檢查來做出鑑別診斷，依照病情嚴重程度選擇適當後送醫院，提供完整的交班資訊，可以協助急診醫師快速診斷，並提高患者的存活率。

創傷超音波的推行與應用

重大創傷患者可能合併內出血，若未能及時送至適當醫療院所，可能因延誤治療而增加死亡率。因此，重大創傷照護應從急救



圖 1、救援現場

現場與送醫途中即開始介入，以爭取寶貴的搶救時間。為提升重大創傷患者的救治效率，臺南市政府消防局導入外傷重點評估超音波（focused assessment with sonography for trauma, FAST）於到院前緊急救護體系中，特別針對懷疑胸、腹部內出血的患者利用行動超音波進行快速評估。

行動超音波具有輕便、快速、非侵襲性等優勢，救護技術員能在現場或救護車內進行即時評估。針對胸、腹部進行 FAST 超音波評估掃描，以確認是否存在自由液體，進一步推測可能的內出血情形。並即時將影像傳輸至線上指導醫師群組進行判讀，以確定傷患狀況，及早通知醫院啟動外傷團隊。串聯到院前與醫院端的創傷救治體系，提升緊急醫療資源的運用效率。



圖 2、心包膜積液標示圖

未來發展與挑戰

創傷超音波的應用能使第一線 EMT 更精準評估創傷病患狀況，透過與醫院端的協同合作，提升整體創傷救治的效率與病患存活率。為確保準確性與可行性，需強化 EMT 超音波技術的訓練，並建立標準化流程與影像傳輸機制。隨著 5G 通訊技術的發展，即時遠端影像判讀將更為順暢，可望進一步提升到院前創傷超音波的臨床效益，未來無疑將成為到院前緊急救護的重要發展方向。

參考文獻：

1. 臺南市政府消防局各級救護技術員到院前緊急救護作業參考指引，2022 年。
2. 高級救護技術員教科書，衛生福利部，2019 年。
3. 超音波在重大外傷的應用，台灣急診醫學通訊，第一卷第三期。
4. 到院前重點式照護超音波（POCUS）的展望，台灣急診醫學通訊，第五卷第五期。