

災防週報

民國 112 年 12 月 7 日

至

民國 112 年 12 月 13 日



行政院災害防救辦公室

112.12.13

行政院災害防救辦公室週報（112年12月7日至112年12月13日）

一、打造智能行動急診室，提升急救成功率「心」策略

（彰化縣消防局提供，本院災害防救辦公室彙整）

（一）到院前四大時間急症的資料整合及傳遞

依據衛生福利部 111 年度國民死亡原因統計，心臟疾病高居第 2 名，其中急性心肌梗塞的病患約有一半在到醫院前就失去呼吸心跳，一般治療方式是心導管手術治療。因此衛生福利部建議，從病患抵達醫院起到進心導管室接受手術這段時間應低於 90 分鐘，才能有效提高存活率。

除了急性心肌梗塞（AMI），另急性腦中風（CVA）與重大創傷（Major Trauma）亦名列十大死因第 5 名與第 8 名，與到院前心肺功能停止（OHCA）統稱為「到院前四大時間急症」，若能預先通報急救責任醫院並將病患在黃金治療時間即時送往醫院接受治療，急救成功率與病患康復出院比率將大幅提高。

（二）提升急救成功之實踐策略

1. 救護品質再升級，打造智能行動急診室

彰化縣消防局在救護車全面配置 12 導程心電圖機（圖 1），以及早檢測出心肌梗塞等疾病，並為能儘早發現急性心肌梗塞病患，與急救責任醫院組成「護心聯盟」以即時判讀方式，進行線上醫療指導給藥；並配置無線超音波儀與多功能生理監視器等設備評估重大創傷與急性腦中風之傷病患。另配置自動心肺復甦機（MCPR）、自動給氧機、潮氣末二氧化碳監測儀（EtCO₂）提供救護人員實施高品質 CPR 急救，並使用電動骨針機以快速建立給藥途徑進而縮短給藥時間，強化救護車各項裝備，提供傷病患全方位的守護。



圖 1、到院前 12 導程心電圖流程示意圖

資料來源：彰化縣消防局

2. 導入科技應用，建置智慧救護車隊

除了提升救護車裝備與全民急救應變能力外，彰化縣消防局更導入科技應用，建置智慧救護車隊，全面配置智慧平板電腦，具有智慧派遣、智慧引導、智慧聯防等功能，透過雲端網路及藍芽與 12 導程心電圖、超音波等相關設備連線，即時將傷病患生命徵象傳輸至醫院端，依傷病患病情分流送醫，救護車送醫途中醫院也已預先準備並同步啟動相關醫療作業，爭取黃金治療時間，院前院後攜手合作全方位搶救生命。

3. 全面性提升救護品質，執行 OHCA 品質管理計畫

彰化縣消防局利用大數據分析縣內 OHCA 案件，案件高達七成發生在住家，其黃金救援時段 4 至 6 分鐘內，能在第一時間立即實施 CPR 急救，串起生命之鏈，是搶救生命的重要關鍵。故彰化縣消防局首創與急救責任醫院合作以「定時定點」方式辦理心肺復甦術

與自動體外電擊去顫器（CPR+AED）認證訓練並「聯名發證」，具有「最充足的訓練模型」、「最專業的訓練師資」以及「最方便的訓練地點」等三大特色，讓民眾專業實作方便學，並鼓勵民眾踴躍下載「急救先鋒 APP」，再搭配「派遣線上指導心肺復甦術（DA-CPR）制度」報案時 119 執勤員線上指導實施急救，與結合衛生福利部所推動設置的公眾場所 AED，發揮相輔相成作用，完成「儘早求救、儘早 CPR、儘早電擊」，直到救護車抵達救護人員接手並送往醫院，緊密連結並串起生命之鏈各個環節，提升急救成功率。



圖 2、提升 OHCA 急救成功率十大策略
資料來源：彰化縣消防局

（三）精進緊急醫療救護模式，快速判讀回訊

鑑於 LINE 通訊軟體普及與便利性，彰化縣消防局 108 年率先成立心電圖 LINE 群組，結合醫師 24 小時線上即時判讀：出勤人員上傳心電圖後，線上醫師立即判讀與回饋，讓出勤人員得知病患是否為 ST 節段上升的心肌梗塞（STEMI），並直接前往設有心導管室醫院，縮短病患到院後再轉院時間。線上醫師亦會提醒出勤人員預先準備急救器材，以因應病患意識改變之急救，救護車送往醫院同

時心導管醫院也已同步啟動完成相關醫療作業，病患一到院後即無縫接軌，縮短打通阻塞血管時間（Door to Balloon time，D2B）。

為了爭取黃金時間，於彰化縣消防局更於 110 年全國首創改以圖片取代打字，原本打字時間耗費 1 至 2 分鐘，改用圖片後大幅縮短至 10 秒內完成，這關鍵 10 秒讓醫院可以再提早約 2 分鐘啟動心導管室，以圖片集中傳輸方式方便快捷，透過全國首創於 LINE 群組內使用統一格式的「自創貼圖」判讀與回訊的研究更登上國際急救權威期刊「復甦」(Resuscitation，Impact factor=4.5)，代表彰化縣的 12 導程心電圖傳輸系統執行成果獲國際肯定(圖 3、圖 4)。



圖 3、「自創貼圖」登上國際急救權威期刊
資料來源：彰化縣消防局



圖 4、創新使用 LINE 貼圖
資料來源：彰化縣消防局自製

依據彰化基督教醫學中心急診暨重症醫學部與彰化縣消防局針對 119 近三年送往醫院 210 位患者進行分析（圖 5），發現透過「到院前 12 導程心電圖暨全縣醫療線上指導反應機制」及全國首創「標準化病人狀況通報貼圖」與民眾自行就醫做比較，消防局「12 導程心電圖傳輸系統」能有效縮短約 50% 急診檢傷時間，醫院實施第一張心電圖的時間也縮短到 2.4 分鐘，急診停留時間縮短至 11.5 分鐘，打通血管的時間為 51 分鐘，總體平均縮短 15 分鐘，減少病患住院時間增加病患存活率。

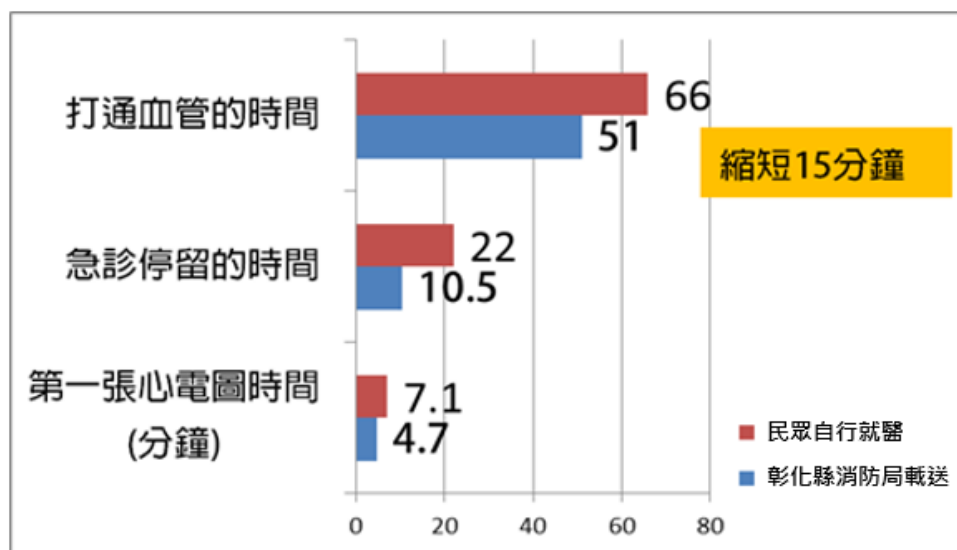


圖 5、彰化縣消防局載送及民眾自行就醫各項時間比較圖
資料來源：彰化縣消防局

(四) 結語

彰化縣消防局近年來不斷修正與精進，於到院前全面導入科技系統運用，強化救護車各項裝備，提供傷病患全方位的守護，在提升救護品質努力與成果有目共睹，榮獲衛生福利部國民健康署、內政部消防署、台灣急診醫學會及台灣心肌梗塞學會等多項獎項殊榮與肯定。嗣後將持續導入科技應用並與急救責任醫院合作，建立多元遠距醫療模式，並滾動式精進提升到院前緊急救護品質，守護縣民的生命及健康。

二、本週國內地震分析（本院災害防救辦公室彙整）

本週全臺有感地震計有 7 起地震(圖 6)，無規模大於 4.0 之地震，其本週地震均無災情。

時間 (臺北)	位置	深度 (km)	規模 (ML)	有感 編號
12/13 07:27	花蓮縣壽豐鄉	6.5	3.7	
12/13 03:01	花蓮縣壽豐鄉	6.7	3.8	
12/13 01:34	宜蘭縣壯圍鄉	9.2	3.2	
12/10 20:46	高雄市桃源區	5	3.3	
12/9 14:19	臺灣東部海域	96.3	5.1	
12/8 07:56	花蓮縣秀林鄉	17.1	3	
12/7 21:21	花蓮縣卓溪鄉	12	4	

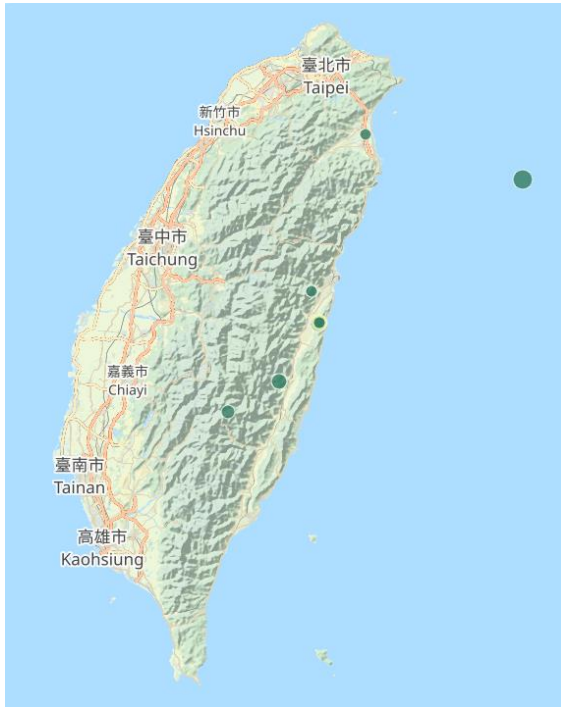


圖 6、本週（112 年 12 月 7 日～112 年 12 月 13 日）臺灣地區有感地震分布圖
資料來源：交通部中央氣象署

三、本週國際重大災害彙整

事件	災情概述
火災	<p>一、發生日期與地點 112年12月8日，意大利首都羅馬郊外聖喬瓦尼-埃萬傑利斯塔醫院（San Giovanni Evangelista）發生大火。</p> <p>二、災情 至少3人死亡、200名病人漏夜疏散。</p>
風災 (龍捲風)	<p>一、發生日期與地點 112年12月9日，美國田納西州遭遇龍捲風侵襲，納什維爾與克拉克斯維爾（Clarksville）地區受到嚴重侵襲，納什維爾市長奧康奈爾（Freddie O'Connell）宣布當地進入緊急狀態。</p> <p>二、災情 至少6人死亡、60人傷、22處建築倒塌、超過5萬用戶停電。</p>

資料來源：截至112年12月13日止，本院災害防救辦公室綜整

四、112.12.7~112.12.13 全國供水情形分析

(一) 主要水庫蓄水量

水庫名稱	水位 (公尺)	與前期 水位差 (公尺)	滿水位 (公尺)	有效 蓄水量 (萬立方公尺)	蓄水量 百分率 (%)	與前期 蓄水量差 (萬立方公尺)
翡翠水庫	167.24	0.46	170	30,999.5	92.4	408.3
石門水庫	241.14	-0.03	245	17,308.7	84.3	-24.3
鯉魚潭水庫	294.74	-0.54	300	9,402.1	81.2	-209.5
曾文水庫	227.42	-0.33	230	45,917.0	90.6	-597.0
南化水庫	178.07	-0.36	180	8,005.1	89.5	-173.8

資料來源：經濟部水利署提供，本院災害防救辦公室綜整

(二) 全國水情分析：全國水情正常（圖 7）。



圖 7、全國水情燈號

資料來源：經濟部水利署