

國立雲林科技大學工業工程與管理系健康產業管理碩士在職專班

碩士論文

MS in Health Industry Management

Department of Industrial Engineering and Management

National Yunlin University of Science & Technology

Master Thesis

現場人力與急救處置對成人非創傷到院前心肺功能停止急救成效之影響：嘉義市 6 年回溯性世代研究  
Study on Association of the Number of Paramedics and the On-Scene Resuscitative Measures with Patient Survival among Adults after Non-Traumatic Out-of-hospital Cardiac Arrest (OHCA) : A 6-year Retrospective Cohort Study in Chiayi City

涂彥圻

YEN-CHI TU

指導教授：鄭博文 博士

Advisor: BOR-WEN CHENG, Ph.D.

中華民國 112 年 6 月

June 2023

已設定格式: 字型: (英文)Times New Roman

已設定格式: 字型: (英文)Times New Roman

已設定格式: 非醒目提示

已設定格式: 字型: (英文)Times New Roman

已設定格式: 字型: (英文)Times New Roman, 非醒目提示

已設定格式: 非醒目提示

已設定格式: 字型: (英文)Times New Roman, 非醒目提示

已設定格式: 字型: (英文)Times New Roman

已設定格式: 非醒目提示

已設定格式: 字型: (英文)標楷體, 非醒目提示

已設定格式: 字型: 標楷體, 非醒目提示

已設定格式: 字型: (英文)標楷體, 非醒目提示

已設定格式: 非醒目提示

已設定格式: 字型: (英文)Times New Roman, 非醒目提示

## 摘要

### 研究背景

到院前心肺功能停止是重要的公共議題，在台灣不同的緊急救護系統存活率也有差距。先前的研究確認了救護技術員的數量及認證等級是歸因之一，不同位階的救護技術員在現場所授權的急救處置能力也不同本研究旨在探討現場人力與急救處置對成人非創傷 OHCA 急救成效之影響，分析系統的現況與挑戰以進行改善建議。

### 研究目的

我們欲了解成人非創傷 OHCA 中，救護人員數量、現場急救處置和病人存活預後之間的關係。

### 研究方法

本研究蒐集了 2017 年至 2022 年嘉義市政府消防局出勤 OHCA 救護紀錄表資料，收案標準是經過急救處置的成人非創傷 OHCA，並排除未送醫及資料缺漏等案件非創傷。主要探討變項為 OHCA 案件的派遣人力以及像是機械式心肺復甦裝置、靜脈輸液、進階呼吸道或注射藥物等現場急救處置。主要結果是恢復自發性循環或良好的神經學表現對病人的預後的差異，同時並分析救護人力與急救處置間的關係，對於可能影響存活率的因素也納入探討。統計方法採用描述性分析、卡方檢定以及將及急救加入後病人進行檢測病人個別和整體勝算比及包含 95% 信賴區間的複迴歸分析，以雙尾檢定的 p 值 < 0.05 視為統計學之顯著意義。

### 研究結果

最終收案 1493 件 OHCA 個案，整體的年齡中位數為 76 歲 (IQR=20)，男性 869 人 (占 58.2%)。33.6% 案件為 2 人出勤，而 66.4% 案件為 3 人出勤。總共有 1066 件 (71.4%) 未派遣高級救護技術員出勤。隨著高級救護技術員數量的增加，在機械式心肺復甦裝置、靜脈輸液和注射藥物等現場處置均顯著增加。高級救護技術

已設定格式: 非醒目提示

格式化: 縮排: 第一行: 0 字元

已設定格式: 非醒目提示

已設定格式: 字型: 非粗體

已設定格式: 字型: 非粗體

員數量的增加與較佳存活預後的機會呈現正相關 (ROSC 的 aOR : 1.064 , 95% CI 0.835-1.356 ; 良好的神經學表現 aOR : 1.416 , 95% CI 0.852-2.353 ) , 而未達統計學之顯著意義 , 這可能是由於派遣高級救護技術員過少而造成樣本量不足。額外分析則顯示年齡較輕、目擊倒地、可電擊心律及較短的反應時間皆與較佳的存活預後呈現顯著相關

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 

#### 研究結論

嘉義市的緊急救護系統在成人非創傷 OHCA 送醫案件僅有 28.6% 派遣高級救護技術員出勤 , 隨著救護技術員數量的增加 , 使用機械式心肺復甦裝置、靜脈輸液、注射藥物和進階呼吸道等現場急救處置均顯著增加。存活預後可能與救護技術員的數量和級別呈正相關 , 儘管未達統計學之顯著意義。基於上述這些研究發現 , 我們仍然建議採用雙軌派遣策略或專責救護隊來為 OHCA 病人提供高級救命術。

**關鍵字 :** 到院前心肺功能停止、救護技術員、高級救護技術員、恢復自發性循環、康復出院