

高雄市政府消防局辦理「守護心跳聲」專案執行成果統計

壹、前言

根據衛生福利部歷年死因統計結果分析，心臟疾病長期高居國人十大死因的第二名，造成心臟病死亡的主要原因，以急性心肌梗塞 (Acute Myocardial Infarction, AMI) 最為緊急嚴重，若未即時接受治療，儘管於急性期存活下來，日後併發心臟衰竭的機會也大為增高，因此儘早將梗塞的血管打通是刻不容緩的事情。

AMI 發生時常有胸悶、胸痛、呼吸困難、冒冷汗等症狀，但也有部分症狀輕微甚至誤以為是胃痛，臨床上的心肌缺氧可從症狀、驗血及心電圖異常等來判斷，12 導程心電圖機 (12-Lead Electrocardiogram, EKG) 即是用以診斷最重要的工具之一。因此，高雄市政府消防局與衛生局、高雄榮總共同組成跨部門工作團隊，並向市府積極爭取相關預算。經過 1 年多器材測試與規格設計、三方會議溝通、上百位救護人員之訓練與努力，首先購置 6 台「無線傳輸自動判讀可攜式 12 導程心電圖機」，並於 101 年 11 月正式上線啟動，希望提早診斷、通知醫院並啟動心導管醫療團隊，爭取黃金搶救時間，邁出強化急性心肌梗塞搶救效能的第一大步。

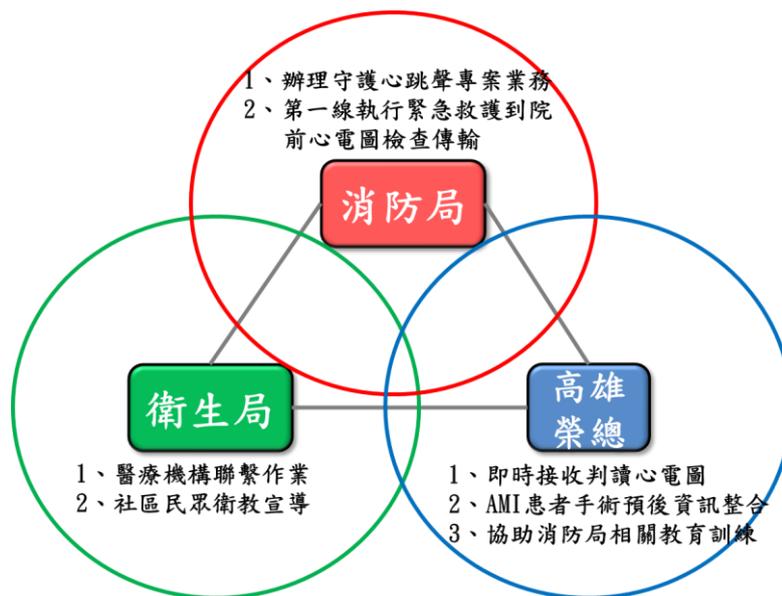


圖 1 守護心跳聲專案跨部門工作團隊(消防、衛生、醫療)

貳、專案執行說明與推廣情形

經消防局團隊與心臟專科醫師討論並實際運作測試，規劃制定「12 導程心電圖傳輸標準作業流程」，由救護人員詢問患者主訴、病史研判可能為急性心肌梗塞，經患者或家屬同意後立即進行心電圖檢查，若自動判讀顯示為急性心肌梗塞(螢幕顯示「***ACUTE MI***」字樣)，則即刻送往適當醫院(可執行心導管治療的醫院)，同時心電圖經由無線傳輸至 119 指揮中心，同步通知後送醫院緊急啟動心導管醫療團隊，以便到院後立即進行心導管手術治療將阻塞的冠狀動脈打通，若未顯示心肌梗塞，則依正常程序處理，送往就近之醫院。並且為避免心電圖機誤判，心電圖亦同步傳送心臟專科醫師手機進行二次判讀，若確認為偽陰性立即撥打 119 通知改送。專案操作流程如圖 壹 6。

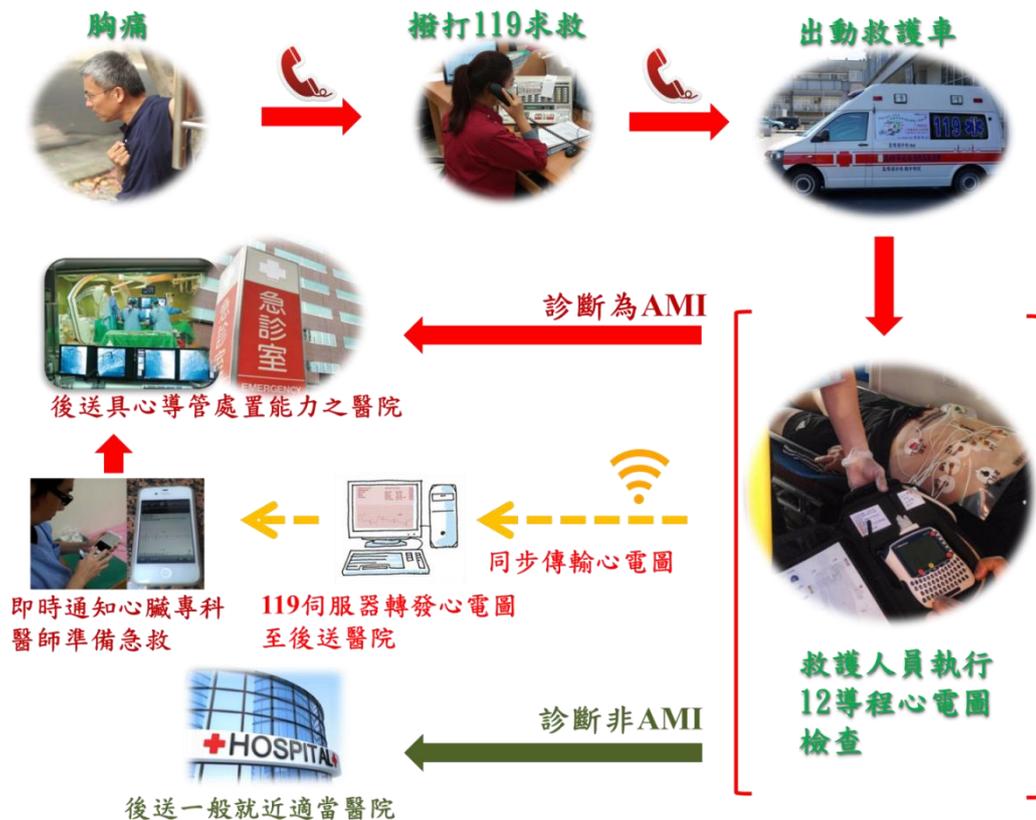


圖 2 守護心跳聲專案緊急救護運作流程圖

經過幾年以來的推行，專案不僅執行成效顯著、成功搶救超過百餘名的急性心肌梗塞患者，亦受到民間許多公益團體與善心人士的支持並主動捐贈該專案搭配之 12 導程心電圖機，截至 107 年 6 月底統計全局已增加至 56 台心電圖機並配置於 51 個消防分(小)隊，單位普及率高達 100%(全局共 51 處消防分小隊)。

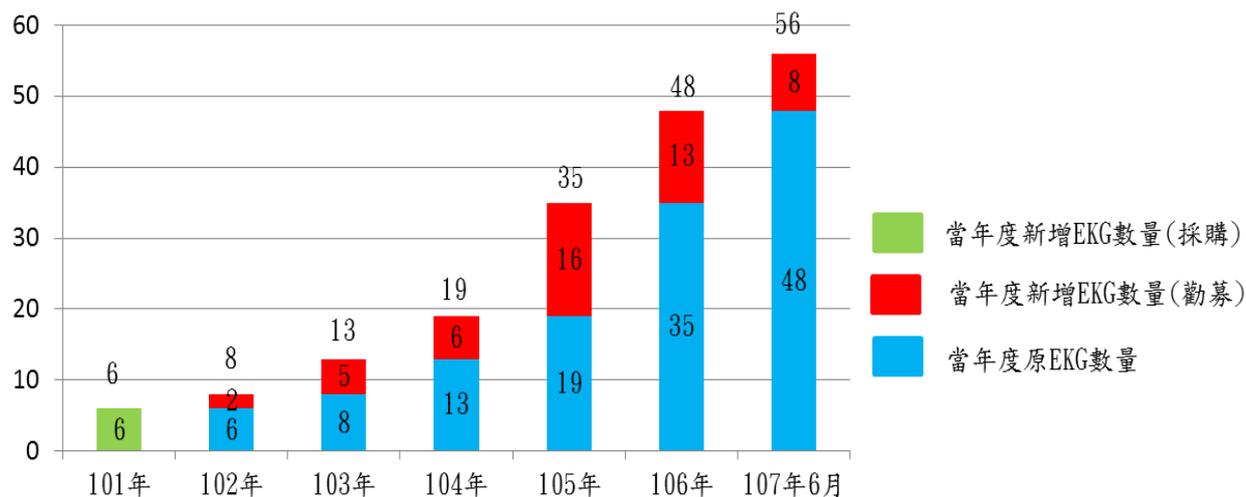


圖 3 高市消防局 101 至 107 年 6 月 12 導程心電圖機統計數量

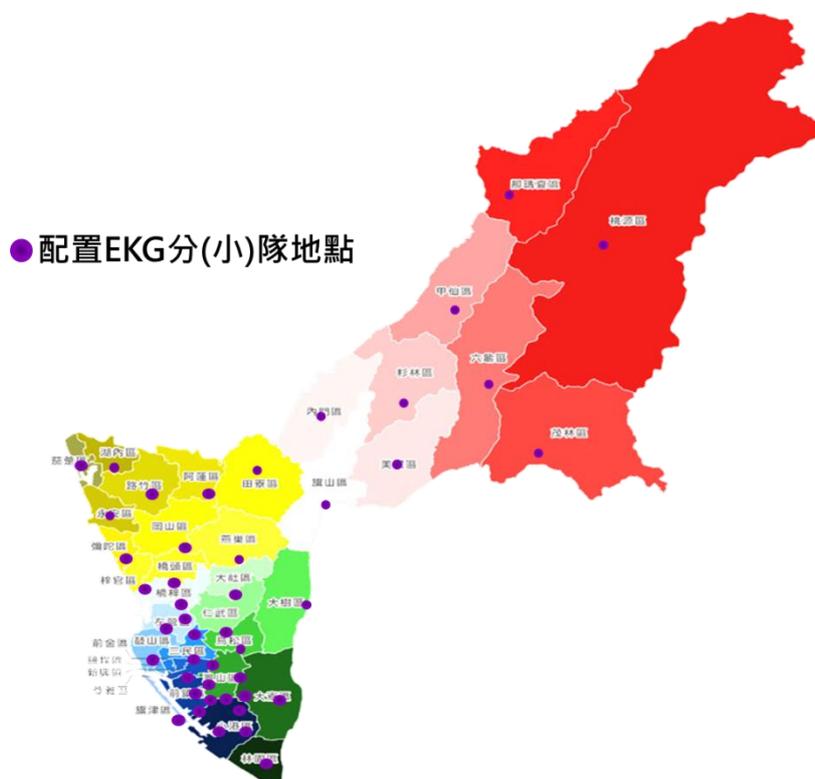


圖 4 高市消防局 12 導程心電圖機(EKG)配置情形

參、具體成效

透過消防局與工作團隊持之以恆的推廣，並邀請高雄榮總心臟專科醫師辦理不下百場之 EKG 相關教育訓練課程，統計至 107 年 6 月已執行 EKG 檢查傳輸達 2,793 人次，執行率自初期 101 年底執行率僅 2.61% 逐年穩健上升，105 年起執行率皆已達 100%，成功搶救之急性心肌梗塞患者亦逐年增加自 102 年 12 名、103 年 17 名、104 年 29 名、105 年 40 名、106 年 53 名，統計 107 年 1 至 6 月亦有 11 名，合計共搶救達 162 名，執行成效顯著。

表 1 守護心跳聲專案到院前心電圖年度執行績效統計說明

年度	101(11-12)年	102年	103年	104年	105年	106年	107年6月	合計
EKG數量	6	8	13	19	35	48	56	56
當年新增EKG	6	2	5	6	16	13	8	
配置EKG單位數	6	8	13	19	34	41	51	51
EKG檢查傳輸(件)	3	142	321	437	735	833	322	2793
胸痛(悶)件數(件)	115	548	601	624	680	748	314	3630
執行率	2.61%	25.91%	53.41%	70.03%	108.09%	111.36%	102.55%	76.94%
AMI搶救成功人數(人)	-	12	17	29	40	53	11	162
AMI線上醫療指導給藥成功案件	-	-	-	-	1	5	3	9

備註：

1.胸痛(悶)件數：緊急救護求救原因為胸痛(悶)件數，統計排除救護車無心電圖機或拒絕檢查等案件。

2.執行心電圖件數：依規定求救原因胸痛(悶)案件須執行心電圖檢查，救護人員得依專業判斷針對懷疑AMI之患者(如冒冷汗、喘等)主動建議心電圖檢查。

3.執行率=(執行心電圖檢查件數/胸痛(悶)件數)*100%。

4.搶救成功人數：經救護人員執行心電圖檢查或醫師即時判讀確定為心肌梗塞患者，並於送醫後心導管治療成功獲救案例人數。

5.AMI線上醫療指導給藥成功案件：經本局醫療指導醫師線上確認為心肌梗塞並通知119轉知現場高級救護技術員依預立醫療流程給予高雄119守心藥包(阿斯匹靈及百無凝)。

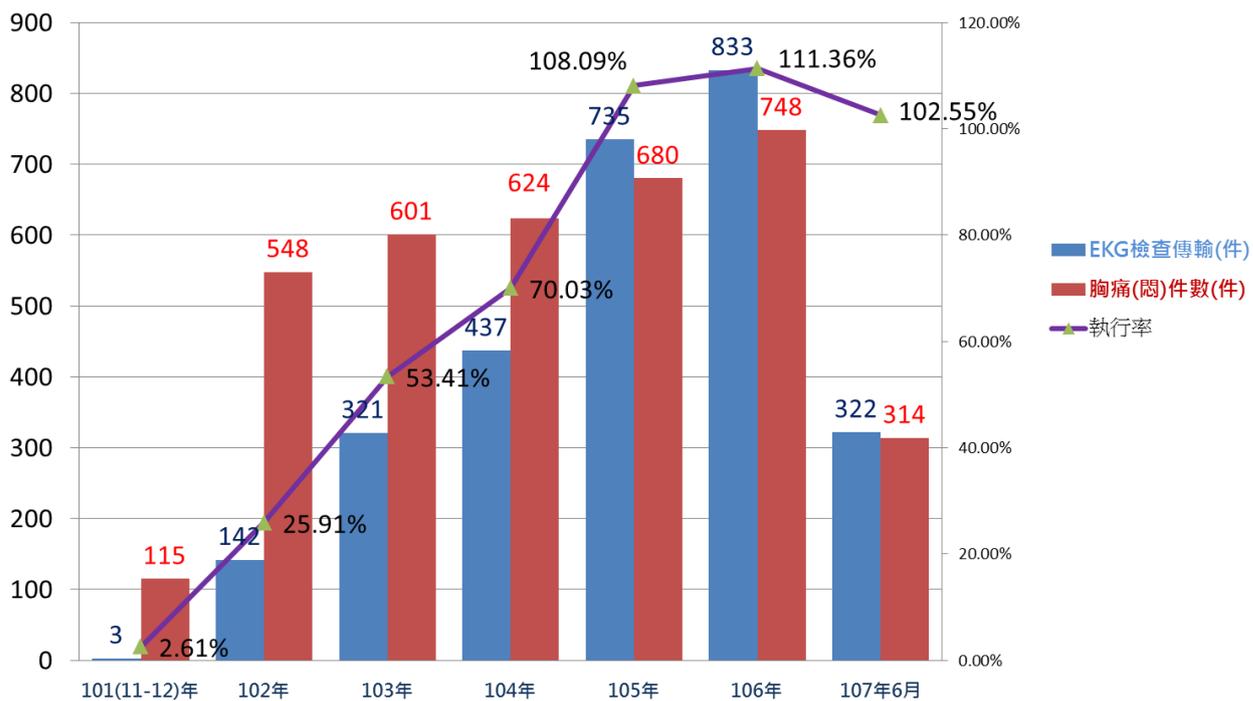


圖 5 守護心跳聲專案到院前心電圖執行率年度統計

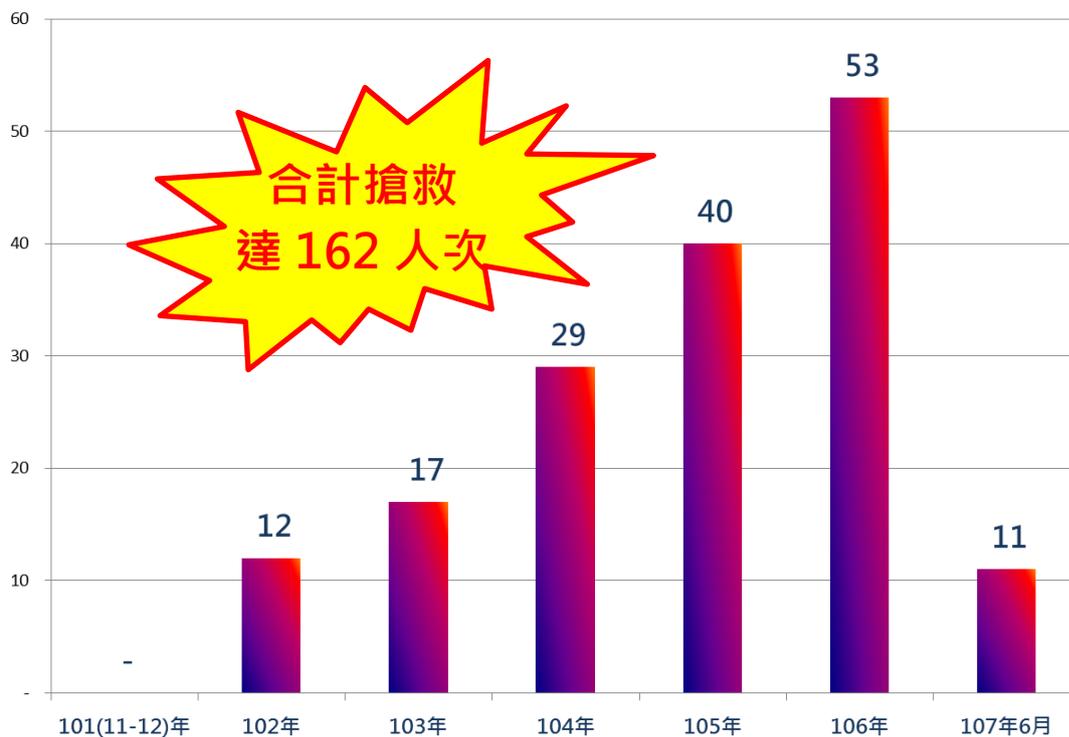


圖 6 守護心跳聲專案成功搶救急性心肌梗塞患者人次年度統計

另根據高雄榮總協助追蹤本專案成功搶救 AMI 患者到院至灌流時間(D2B)，平均約 51 分鐘即可完成灌流，最快個案僅 21 分鐘，比較國內心臟學會 100 年公布之急性冠心症登錄研究報告(迄今國內並無其他更新之相關文獻資料)，遠較台灣北、中、南部醫院平均值分別為 109、96、84 分鐘為佳，亦較國際準則建議(90 分鐘)縮短 39 分鐘，足見本專案推動到院前心電圖檢查確實改善心肌梗塞病人治療之效率。

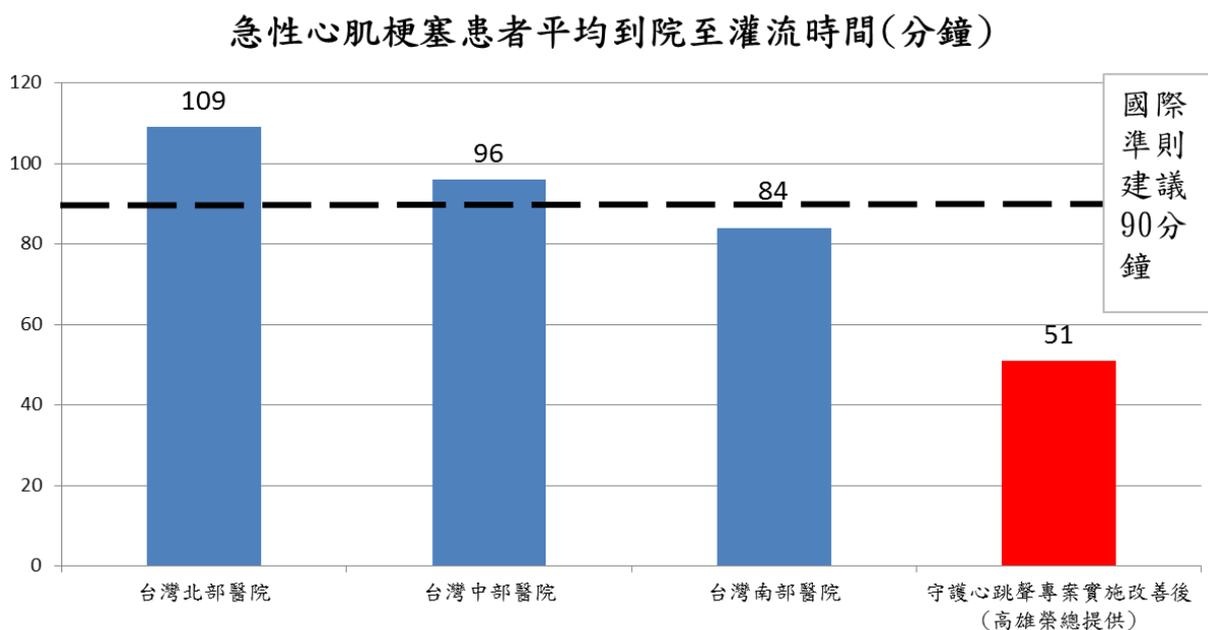


圖 7 守護心跳聲專案搶救急性心肌梗塞患者平均到院至灌流時間與國內研究統計比較