

澎湖縣到院前緊急醫療救護機制概況分析



澎湖縣政府消防局 編印
中華民國 113 年 3 月

Penghu County Government Fire Bureau, March
2024

凡 例

- 一、本分析製作之目的，旨在針對本縣消防局(以下簡稱本局)就歷年緊急救護救醫人數、到院前心肺功能已停止之病患之緊急應變及處置作為，分析相關統計數據，以提供重要施政成果統計，期作為本局施政績效及擬定政策之參考依據。
- 二、本分析資料來源，係依據本局各科室所編製之公務統計報表，及其相關單位蒐集之資料加以整理彙編而成。
- 三、本分析以民國 112 年統計資料為主，「年」係指全年，自 112 年 1 月 1 日至同年 12 月 31 日止，以 365 日計算。
- 四、各表列度量單位，一律採用公制，以資劃一，俾便比較，其有特殊情形者，均分別予以註明。
- 五、本分析所用符號代表意義如下：
「-」符號表示無數值或數值無統計。
「…」符號表示數值尚未發佈。
「0」符號表示數值不及半單位。
- 六、本分析部分資料數以電子計算機整理計算，其尾數採四捨五入法計列，總數與細項之和，容有未能完全相同。
- 七、本分析編製時間匆促，如有脫漏舛誤，敬祈指正。

目 錄

頁 次

壹、前言.....	1
貳、緊急醫療救護分項分析.....	2
一、緊急醫療救護服務出勤次數及送醫人數分析.....	2
二、緊急醫療救護未送醫案件比率分析.....	3
三、緊急醫療救護求救原因分析.....	5
四、到院前心肺功能停止（以下簡稱 OHCA）案件分析.....	6
參、推動成效.....	7
肆、未來挑戰.....	9
伍、參考資料.....	12

壹、前言

臺灣醫療品質與照護體系全球有目共睹，但在離島地區的醫療資源，不論是人力或設備都遠不及全國平均，為消弭城鄉差距，重視居民基本生活照顧，本縣近年來積極推動醫療品質提升措施，使本縣居民能獲得更完善的醫療與照顧。當民眾遇有意外創傷或急病時，經向119求救後，緊急救護的目的在派遣救護技術員迅速前往現場，給予專業而有效的急救處置，在初步處理穩定傷病情後，迅速送達就近適當之醫療機構接受進一步的醫療照護給予專業而有效的急救處置，由歷年統計資料發現心肌梗塞為65歲以上長者OHCA最主要原因，因急救處置攸關著人民的生命安全，不得不嚴以看待，爰本文就緊急救護送醫處理相關統計資料進行分析，以作為未來緊急救護相關政策制定之參考。

貳、緊急醫療救護分項分析

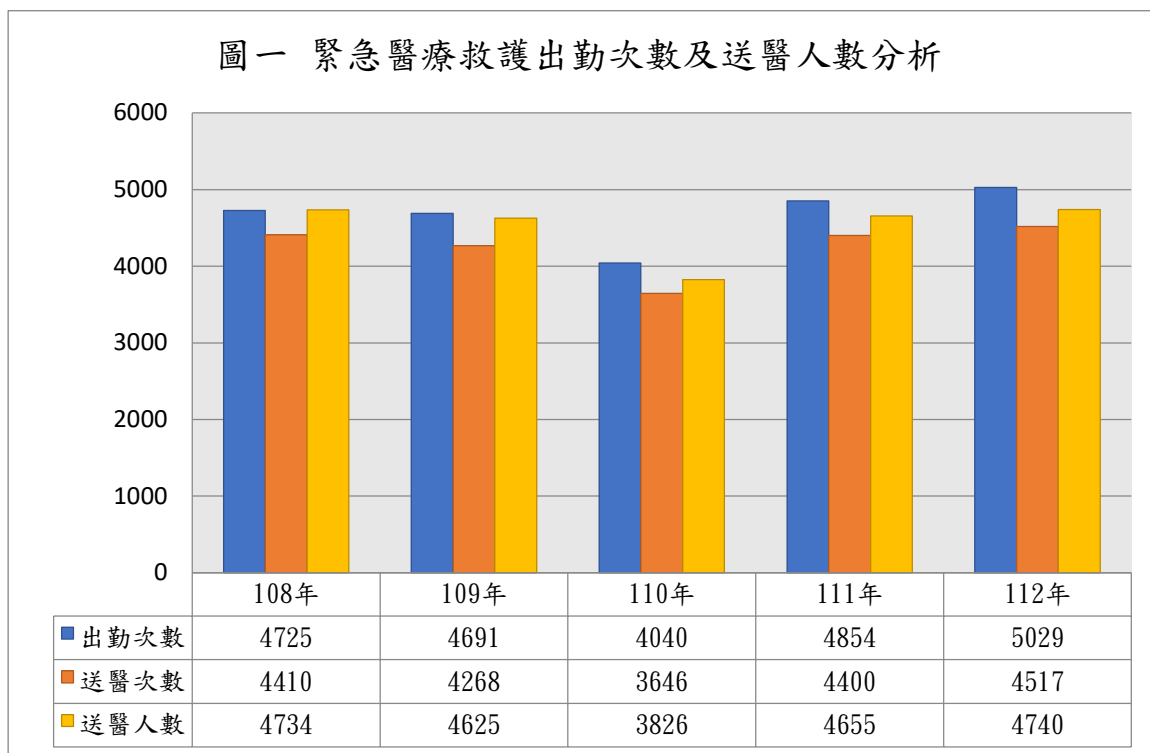
一、緊急醫療救護服務出勤次數及送醫人數分析：

依本縣近5年(民國108年至112年)的緊急醫療救護服務資料分析，近5年緊急醫療救護服務出勤次數合計23,339件次，送醫人數22,580人次，其中未送醫案件比率（空跑率）平均值為9.88%（如表一），緊急醫療救護服務出勤次數亦自108年的4,725次增加至112年的5,029次，成長幅度高達6.43%（如圖一），亦呈現逐年遞增之趨勢。

表一 108 年至 112 年澎湖縣緊急醫療救護服務統計資料					
年度	出勤次數	送醫次數	空跑	送醫人數	空跑率
108 年	4725	4410	315	4734	7.14%
109 年	4691	4268	423	4625	9.91%
110 年	4040	3646	394	3826	10.81%
111 年	4854	4400	454	4655	10.32%
112 年	5029	4517	512	4740	11.33%
合計	23339	21241	2098	22580	9.88%

資料來源：澎湖縣政府消防局

5年平均



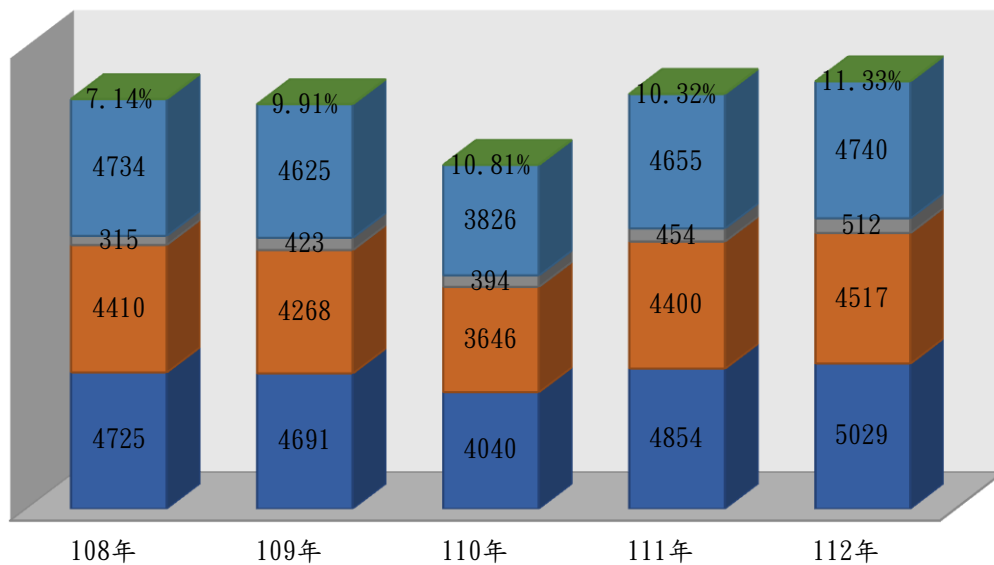
資料來源：澎湖縣政府消防局

二、緊急醫療救護未送醫案件比率分析

本縣近5年未送醫案件比率（空跑率）平均值為9.88%。以112年的統計為例，未送醫案件比率（空跑率）則為11.33%（如圖二），有顯著增高的趨勢。針對其原因進行分析，其中以「拒絕送醫」410件為最多，占74%（如圖三），顯見民眾對於珍惜緊急醫療救護資源的觀念，仍有待建立。面對與日俱增之救護量，與相較於不足的緊急醫療救護資源，各單位亟應持續加強宣導，呼籲縣民共同珍惜有限資源，讓需要的人優先使用，如此才能達到其最大之效益。

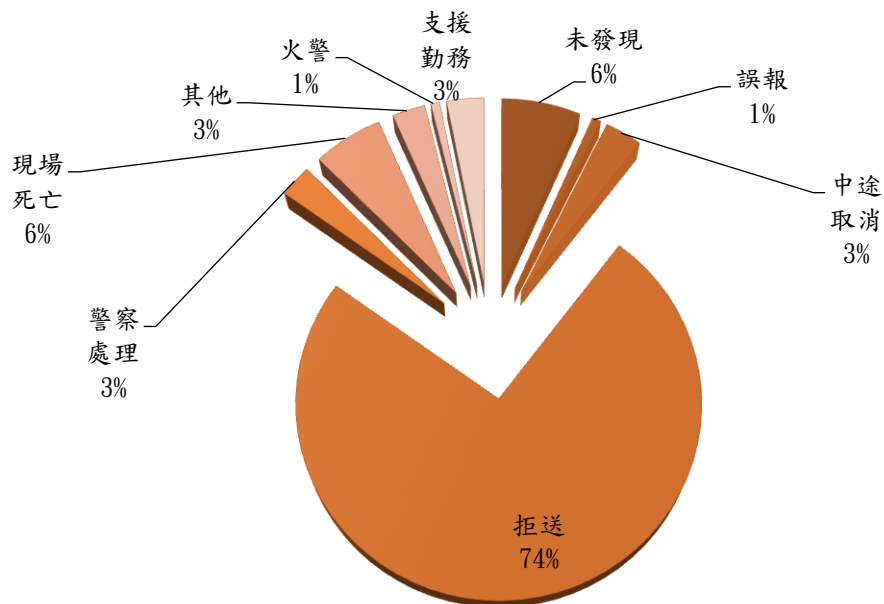
圖二 緊急醫療救護服務出勤結果分析

■ 出勤次數 ■ 送醫次數 ■ 空跑 ■ 送醫人數 ■ 空跑率



資料來源：澎湖縣政府消防局

圖三 緊急醫療救護未送醫原因分析

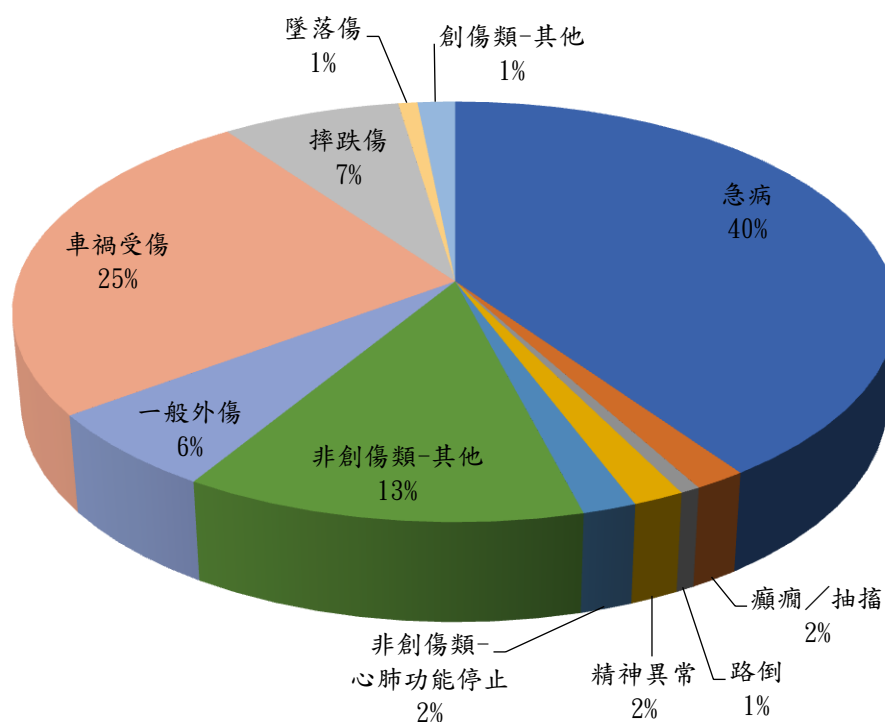


資料來源：澎湖縣政府消防局

三、緊急醫療救護求救原因分析：

「車禍受傷」及「急病」歷年來均為澎湖縣最主要的緊急救護報案原因，且兩者合計占總急救送醫人數的65%以上。以112年為例，緊急送醫人數共計4,740人，區分為創傷及非創傷兩大類，創傷類共計1,972人（占41.60%），非創傷類共計2,768人（占58.40%）。倘以細項分類，則以急病人數1,891人最多（占40%）。車禍受傷人數1,186人次之（占25%）（如圖四）。

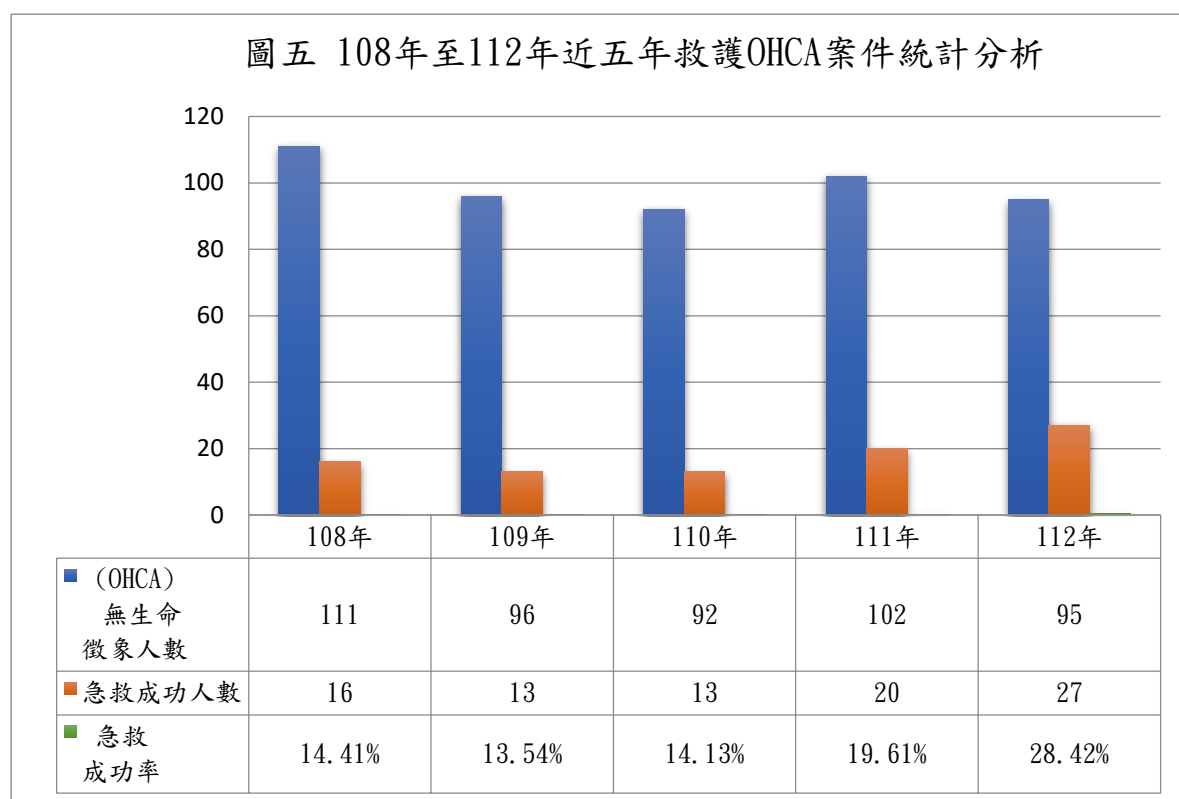
圖四 緊急醫療救護求救原因細項分類分析



資料來源：澎湖縣政府消防局

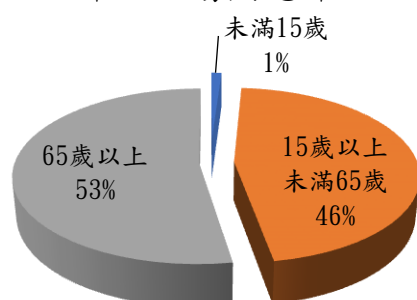
四、到院前心肺功能停止（以下簡稱OHCA）案件分析：

近五年OHCA案件逐年增加，自108年至112年OHCA件數（有送醫）高達496件，前揭案件經救護人員專業判斷及處置後送醫急救，於到院前或到院後恢復自發性循環者計有89人，急救成功率平均值達17.94%。另以112年為例，OHCA件數95件，到院前或到院後恢復自發性循環者計有27件，急救成功率達28.42%，為歷年之最高（如圖五），其中65歲以上OHCA患者就醫人次佔53%，以心肌梗塞等內科因素佔98%。

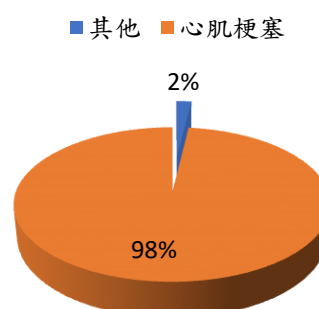


資料來源：澎湖縣政府消防局

112年OHCA傷病患年齡



112年65歲以上OHCA送醫因素



參、推動成效

緊急救護技術員（EMT）在抵達救護現場時，如評估患者疑似心肌梗塞，救護車上如配備有12導程心電圖機(EKG)，即可立刻執行心電圖檢查，一旦判斷為心肌梗塞，即可透過「菊島守心鏈」群組將心電圖傳送急診室醫師再次確定，並通知心導管室先行啟動，以縮短作業時間。

本局本島各分隊救護車已完成全面建置12導程心電圖系統，對於心臟疾病及心肌梗塞病患搶救，將發揮重大實質之效益，在112年已成功救治9位民眾，並經媒體正面報導，有效提升本縣醫療正面形象，其案例如下：

- （一）馬公分隊隊員林豐俊、歐瑞暘，於112年3月30日執行吳○○胸悶救護，給予EKG監測並上傳群組交由醫師判讀，醫師判讀為PSVT，送往部立澎湖醫院急診積極搶救，成功給予施打藥物治療。
- （二）馬公分隊隊員許朝琳、陳志彬，執行112年4月6日莊○○OHCA救護，救護人員旋即施予CPR、MCPR、AED去顫處置，送往三總澎湖分院急診積極搶救，當日轉送部立澎湖醫院施作心導管介入手術，於4月21日平安出院。
- （三）白沙分隊隊員宋昀展、王秉翰及陳振豪，執行112年5月4日王○○心肌梗塞救護，救護人員施予12導程心電圖、5G視訊聯防處置，送往部立澎湖醫院急診積極搶救，成功施作心導管介入手術，患者平安出院。
- （四）馬公分隊於112年5月9日5時9分執行某飯店急病救護案件，患者陳○○(男性、62歲)為來澎旅遊之觀光客，主述為胸痛，執勤隊員王誌男及全育霆評估患者疑似AMI，即施予12導程心電圖(EKG)監測，經部立澎湖醫院判讀為「急性心肌梗塞」，轉至心導管室進

行介入性手術治療。

(五) 患者柯○○(男性、75歲)於112年8月2日15時許，於吉貝島突感心臟不適，即由其友人陪同至吉貝衛生所診視，柯男主訴病徵為胸痛、冒冷汗、肢體無力，白沙分隊接手後持續對患者施予12導程心電圖(EKG)監測，監測結果亦顯示為AMI(疑似心肌梗塞)，經部立澎湖醫院急診醫師判讀為「急性心肌梗塞」，即時啟動該院心導管團隊，將病患轉至心導管室進行介入性手術治療。

(六) 患者蘇○○(男性66歲)112年8月8日胸痛，馬公分隊邱泉潤、全育霆出勤，患者施予12導程心電圖(EKG)監測，監測結果亦顯示為AMI(疑似心肌梗塞)，經部立澎湖醫院急診醫師判讀為「急性心肌梗塞」，即時啟動該院心導管團隊，將病患轉至心導管室進行介入性手術治療。

(七) 馬公分隊吳東奇、洪崇恩於112年9月6日04時59分出勤胸痛救護，患者施予12導程心電圖(EKG)監測，監測結果亦顯示為AMI(疑似心肌梗塞)，經立澎湖醫院急診醫師判讀為「急性心肌梗塞」，至三總心導管室進行介入性手術治療。

(八) 馬公分隊郭東泰、陳志彬於112年9月11日18時13分出勤虎井後送胸痛救護，患者施予12導程心電圖(EKG)監測，監測結果亦顯示為AMI(疑似心肌梗塞)，經立澎湖醫院急診醫師判讀為「急性心肌梗塞」，至三總心導管室進行介入性手術治療。

(九) 112年11月4日10時18分馬公體育館案例OHCA救護，患者施予12導程心電圖(EKG)監測，監測結果亦顯示為AMI(疑似心肌梗塞)，經立澎湖醫院急診醫師判讀為「急性心肌梗塞」，至部澎心導管室進行介入性手術治療。

上述成功的案例，仰賴救護技術員之專業訓練，提升到院前緊急救護品質，並與醫院端合作無間，串起生命之鏈，爭取病患的搶救時間，以有效提升本縣急救成功率。



民眾心肌梗塞澎湖「生命之鏈」搶救成功

肆、未來挑戰

- 一、以提升到院前存活率為導向：院外心跳停止（OHCA）的病人，搶救生命最是分秒必爭，到院前15分鐘如果緊急搶救得宜，才可能被救活，而急性心肌梗塞的黃金救援時間也僅有90分鐘。藉由早期心肺復甦術與電擊去顫術的實施、落實119線上指導心肺復甦術（DA-CPR）、設置自動體外心肺復甦器、開放高級救護技術員到院前給藥等措施，從人員技術、裝備精良等面向提升到院前存活率，全面設置12導程心電圖則為當前重要之策略作為。
- 二、救護端與醫院端之鏈結，共同守護生命：本局本島各分隊救護車將完成全面建置12導程心電圖系統，108年迄今，本局使用EKG成功搶救心肌梗塞病患已達12例。透過每季與指導醫師的線上研討

會，或遇有危急個案醫師給予線上指導正確處置，對於提升到院前緊急救護品質，加強救護技術員之專業訓練，並與醫院端合作無間，串起生命之鏈，爭取病患的搶救時間，以有效提升本縣急救成功率。

三、爭取各界資源、捐贈尖端救護器材：救護勤務占消防局119勤務派遣總件數80%，攸關縣民生命、財產安全至鉅，消防局一直積極致力於提升救護服務品質，以同理心回應民眾的需求，另一方面更仰賴社會各界的資源挹注，使本縣緊急救護工作得以向上提升。112年本局獲贈救護車輛及裝備器材計有：救護車4輛、可攜式心臟電擊器及生理監視器1具、5G急救醫療聯防1組、自動心肺復甦器、12導程心電圖及自動體外去顫電擊器（AED）各2具，總價值近新臺幣1,800萬元。政府力量有限，感謝各界願意付出善心並踴躍捐輸，與政府部門共同守護澎湖縣到院前緊急救護的工作，讓民眾的生命及健康獲得更大保障。

四、配合在地醫療體系，檢討緊急救護流程：本局自110年12月1日起聘任潘師典醫師（現任柳營奇美醫院急診醫學部、緊急醫療系統科主任）、王子義醫師（現任高雄醫學大學附設中和紀念醫院急診部主治醫師）、陳伯銓醫師（現任國軍高雄總醫院急診醫學部主治醫師），擔任本局醫療指導醫師。今（112）年再增聘台大醫院雲林分院副院長江文苕醫師及衛生福利部澎湖醫院副院長蔡文祥醫師，擔任本局醫療指導醫師。期藉由指導醫師的匡助，使第一線救護人員能以最迅速、最正確之方式執行到院前緊急醫療救護工作，進而全面提升服務品質及民眾滿意度。

五、本局為精進緊急救護效能，經潘師典醫師指導並召集本局救護教官研討，訂定2項年度重要工作目標：

(一)開放高級救護技術員到院前給藥：在藥物開放部分，係針對OHCA(無呼吸無脈搏)、低血糖、呼吸困難等患者，在預立醫囑開放使用強心針、葡萄糖補充液、吸入擴張型支氣管劑等3種藥物，期能給予適應症患者及時的救治。

(二)修訂本局「緊急醫療救護參考流程與處置原則」：區分為通用流程、基本救護流程、特殊救護流程、開放藥物管理規範、其他相關救護流程。其中特殊救護流程新增符合本縣地區特性之「溺水或海洋救援」、「有毒海洋生物傷害」、「車禍救助救護」，上述處置流程更切合在地性及獨特性，並與在地醫療體系結合，俾利勤務人員在執行上有所準據。

參考資料

澎湖縣政府消防局(2023)，112年澎湖縣消防統計年報，取自於網址：

<https://reurl.cc/K0ab5m>。

內政部消防署(2023)，救急救難一站通系統，取自於網址：

<https://nfaemsap3.nfa.gov.tw/SS0/relogin?token=null>