

有備無懼

高山地區大量傷患全國示範演習

文 / 曾慶方 攝影 / 楊國濱、游繡華、曾慶方



睽違五年，高山地區緊急醫療救助演習再次由花蓮慈濟醫院主辦，不同的是，花蓮慈院已承接東區緊急醫療應變中心(Emergency Operations Center, EOC)，調度數百人的複雜演習程序，由東區EOC運籌帷幄。

演習團隊中除了出動直昇機、專業精良的醫療與救難團隊紛紛實兵上陣外；還再次由慈濟志工淌著枇杷膏加紅色素的假血，扮演傷患；外加一群優秀的民間救助團體——慈濟北區急難救助隊。當然，花蓮地區各救難相關單位更是全體出動，讓主管機關讚許為全國示範演習！

天災人禍頻仍 應變得宜少傷害

進入二十一世紀的地球村，地、水、火、風四大不調造成了不斷發生的天然災難，證嚴法師慈示人類不能再抱持人定勝天的心態，而應該敬天畏地祈求天下無災無難。

天災何時發生很難預測，但急難救助單位的目的就是在災禍發生之際，盡可能把傷害幅度降到最低。

身處臺灣的我們，在這百年來經歷了數場大災難，如：一九五九年八七水災、一九六三年葛樂禮颱風、一九六四年白河地震、一九八二年七堵煤礦災變、一九八六韋恩颱風、一九八七年陽明山大車禍、一九九四年衛爾康大火、一九九六年賀伯颱風、一九九八年大園空難、一九九九年九二一地震、二〇〇一年桃芝颱風等。而臺灣於九二一地震

隔一年，二〇〇〇年七月通過「災害防救法」，由政府主管機關扛起防災的重責大任，並分層指揮、監督協調各級防災作業，逐步落實至今。

花蓮急診擔崗 高山防災演練

花蓮慈濟醫院急診部是東臺灣的急、重症後送單位，自然也承擔起災難應變的急難醫療，於二〇〇三年秋季在合歡山小風口，邀請各相關單位一同舉辦高山地區大量傷患救難演習。睽違五年之後，再度於二〇〇八年十月十五日星期三上午，在太魯閣國家公園遊客中心舉辦「花蓮縣九十七年度高山地區大量傷患全國示範演習」，建立高山偏遠地區緊急醫療救護模式。

這次演習的主辦單位為「EOC東區緊急醫療應變中心」，演習計畫主持人由花蓮慈院石明煌院長擔任。



■「花蓮縣九十七年度高山地區大量傷患全國示範演習」由花蓮慈院急診部楊久騰醫師、張茵琇醫師擔任演習報幕人，串起所有流程的進行。



■ 演習背景是兩輛大巴士發生事故翻落山谷，造成大量傷患，立即依災害通報流程啟動應變機制，各救難單位緊急出動展開救難。

EOC東區緊急醫療應變中心自二〇〇五年十二月二十九日成立以來，統合花東醫療資源，進行緊急應變運作。鑑於花東觀光遊客日漸增多，為因應大量傷患狀況發生而特別發動規劃這次演習，由於颱風接連而來，為演習安全，特別將演習地點由小風口移至太魯閣國家公園管理處所在的太魯閣台地，緊急應變。

行政院衛生署醫事處副處長楊芝青、花蓮縣長謝深山、衛生局長林南岳、消防局長謝國恩、太魯閣管理處長許文龍、慈濟醫學中心院長石明煌等人均應邀出席。評審官由急診部胡勝川主任擔任。而演習報幕人由急診部楊久滕主治

醫師、張茵琇住院醫師擔任，串連所有流程的進行。

這次的演習參與單位包括花蓮縣衛生局、EOC東區緊急醫療應變中心、消防局、慈濟醫院、林務局東勢林區管理處、空中勤務總隊、花蓮縣警察局、太魯閣國家公園管理處、太魯閣警察隊、國軍花蓮總醫院、門諾醫院、衛生署花蓮醫院、紅十字會花蓮縣支會、慈濟基金會北區急難救助隊等。整場演習由大愛電視台花蓮中心同仁支援影像紀錄。

啟動應變流程 檢驗社區自助急救

演習是將太魯閣台地模擬為合歡山區的小風口，兩輛各載有二十人的中型巴



■ 太魯閣國家公園管理處也屬於此次第一線救難單位，圖為太管處巡山員模擬搶救行動。

士，因煞車失靈發生追撞事故，巴士翻落山谷約一百公尺，造成四十人傷亡，相關單位接獲報案後，立即依災害緊急應變通報流程，啟動應變機制。從社區民眾發現意外事故開始呼救，通報當地村里長再轉通報其他救難單位，如警察局、太管處、消防局、衛生局等單位開始聯繫出動支援，各醫院也出動急診醫護和救護車，因為是於高山地區，直昇機也必須出動載運醫護上山，然後轉運重傷病患下山搶救。除了政府單位，民間團體也陸續出動支援，如紅十字會、慈濟急難救助隊等。

除了讓各單位熟悉高山地區緊急醫療救護應變機制啟動流程外，在救護隊未到達前，結合當地的民眾救護資源，發展「自助式EMS」，也就是「社區自助式緊急醫療救護措施(Emergency Medical Service, EMS)」的概念，配合綿密的啟動機制與動員計畫，以及完善的急救設備、訓練與後送機制，發揮自救救人精神的重要性，並啟動責任醫院救護隊的嫻熟度，以因應重大災害發生

時能迅速進行現場救護。

北區志工趕來救難 訓練有素表現精湛

為了這次演習，東區EOC執行長張新醫師與EOC成員細心規劃，並於演習前召開數次大小不一的協調會議。也委託大愛台花蓮中心幫忙錄製影片與協助製作教學影帶。花蓮慈院公共傳播室也建議EOC除循往例，邀請志工於現場扮演傷患外，也可以考慮邀請慈濟急難救助隊前來參與、觀摩。經過聯繫溝通，邀請到慈濟北區急難救助隊前來。

而演習流程中，專業救難隊伍陸續出動後，緊接在花蓮紅十字會救難隊之後出場的民間團體，是十五位慈濟北區急難救助隊隊員。在陳義明隊長的帶領下，黃啓書、鄭臻鎧、陳東騫、張光輝、彭木興、溫柏笙、張進雄、魏海



■ 慈濟北區急難救助隊一行十五位成員訓練有素，表現優異，令與會主管們都盛讚不已。

塘、簡新添、劉金杉、王孟福、曹文昌、嚴聖炎、翁宗滿等慈誠師兄，以整齊的制服，完善的裝備，智慧的妙法，震撼全場。

急難救助隊志工們於前一日預演時表現優異，讓大家深感驚訝，一支民間救護隊居然訓練有素，團隊紀律更令人讚嘆！而預演時因為擔架缺乏，志工於預演之後緊急準備竹竿，於正式演習當天，表現出更令人驚嘆的巧思。

爲了這次演習，志工們自費更新原有裝備：新添購的黑色網狀多口袋背上，精準的繡上隊員姓名與編號；裝備腰包中，有著急救裝備與救難配備；黝



■ 慈濟救難隊於演習前一天的預演發現欠缺擔架，之後緊急準備竹竿，或以繩索穿插固定，或以夾克充當架板，巧思應變令人佩服。



■ 三十二位花蓮區、十位中區慈濟志工扮演傷患，演技精湛讓整個救難演習更顯逼真。

黑閃亮的中筒登山鞋則是爲不良天候或路況防滑做準備。雖然裝備可以「用錢」準備，但「智慧妙法」可就需要「用心」準備了。考慮到高山設備攜帶裝備不易，師兄們用二根竹子，或穿插繩索以綁帶固定，或加裝一塊藍布配綁帶，或使用四、五件慈誠隊藍色夾克，都可以立刻組合成急救擔架，比起動輒二萬元多元單價的長臂板，師兄們展現的是無價的智慧善法。

與會長官都盛讚慈濟志工救難專業，EOC執行長、也是慈院急診主治醫師張新，更是逢人就誇讚師兄早在前一天預演，師兄們表現就讓大家佩服不已，展現的救難技術超越已經高標準。

傷患志工逼真上演 後勤志工迅速補位

而慈濟志工們有另一組隊伍，那就是扮演傷患。演技與化妝技術一流的傷患團隊，是由三十二位花蓮區、十位中區慈濟志工所組成的，而逼真的傷口是由大愛台花蓮中心同仁負責妝點，他們以

現成的傷疤，配上以枇杷膏調上紅色食用色素的假血漿，製造傷口寫真實景，搭配志工逼真的哀號、呼救、跛行，五十二位急診外傷「標準病人」，讓太魯閣的遊客驚呼連連。



而也令旁觀遊客嘖嘖稱奇的，就是支援醫療站架設的三位災難醫療救護隊後勤組志工，蔡林貫、連政德、黃文信，他們也是慈濟基金會營建處同仁，只見他們如魔術師一般，於短短十幾分鐘之內，從九人座廂型車連結的一台白色拖車內，拉出幾個黑色長盒子，拉開拉鍊，瞬間撐起六頂帳篷，成為藥品供應站與醫療站，也成為病人賴以求生的依靠。

改善缺失精益求精 救災機制更完善

衛生署醫事處副處長楊芝青表示，這次演練讓許多細節可以藉此改善，而演習之逼真，可作全國大量傷患演習的典範。



■ 支援醫療站的後勤組志工從廂型車連結的白色拖車內拉出幾個黑長盒子，瞬間撐起六頂帳篷，設立藥品供應站與醫療站。



■ 高山救難演習的所有參與者合影。前排左四起為花蓮慈院急診部主任胡勝川、花蓮縣衛生局長林南岳、花蓮慈院院長石明煌、花蓮縣縣長謝深山、衛生署醫事處副處長楊芝青。

花蓮縣長謝深山也在演習完成後，感謝鄰近各醫院都派員參與，更感恩慈濟志工的演出，真是維妙維肖，太逼真了。而所有演習人員實地救難演練，強化偏遠及高山地區民眾對於意外事故急難救助的緊急處置有所認知，這也會成為來到花蓮的遊客的安全後盾之一。

石院長是此次演練的計畫主持人，他感謝相關單位的參與，整場演習他只能說「感動」二字，正因為事前經過多次籌備會議的反覆演練，所以熟能生巧，演習順利圓滿完成，他感恩慈濟北區急難救助隊的相助，更感謝慈濟志工以逼真生動的演技增添演習的真實感！

急診部胡勝川主任則是語重心長地表示，這次演練要感恩大愛電視台出動導演、執行、攝影師協助影片拍攝紀錄剪接。高山地區進行大量傷患急難醫療最困難之處，就是交通問題，所有救難人員要到高山上救難，可說是耗時費力、困難重重，如何在最安全又最快的方式下抵達現場救助病患，是各個單位都需要慎重考量規劃的。

一場有著「標準傷患」志工、急診醫護人員、消防署救難隊、民間救助隊、直昇機、完整裝備的演練，讓偏遠地區的急難醫療救助機制更趨完善。

救災自救

談東區緊急醫療應變演習

文 / 張新 花蓮慈濟醫學中心急診部主治醫師 東區緊急醫療應變中心執行長

搶救災難、緊急醫療，是急診醫護人員的天職；當災難導致有大量傷患，更必須動員當地區全體醫護、社區居民、行政機關、甚至其他民間團體來緊急搶救。臺灣東部地形狹長、山高水深、交通不便，醫療院所多集中在花蓮縣北區，讓災難急救或緊急醫療的難度相形

之下更高。

東區緊急醫療應變中心(Emergency Operations Center, EOC)的成立，就是為了因應災難或意外發生時，能動員東臺灣、甚至全國相關單位緊急搶救，並使創傷傷害降到最低。



旅遊勝地搶救難 空中救援入高山

臺灣的自然環境特殊，崇山峻嶺、山海連天，造就了壯麗的景致。山和海的距離又很近，一條橫貫公路崎嶇蜿蜒，海拔高度動輒相差數百公里。有些病人需要海上運送，有些病人須從離島運送到本島，有些病人需要自高山運送到平地，但往往這些地方也處在交通不便的位置上，卻因坐擁高山、峽谷、海洋等美麗的風景，成為旅遊勝地。

政府為了因應觀光旅遊開闢公路翻山越嶺，這些原本人煙稀少的地方也因此可能發生大量傷患，或因為落石等天災產生傷害事故，如何使這些天災的救援工作盡善盡美，就是舉辦高山地區大量傷患演習活動的目的。

首要是演練鄰近居民以及機關人員在第一線搶救生命的技能與模式，第二點就是因為交通不容易到達的事故地點，需要啟動空中救護的概念。

實地演習 各方總動員

花蓮慈濟醫學中心承接東區緊急醫療應變中心業務已三年，今年自急診部主任胡勝川手中接下執行長職務後，便以合歡山小風口為演習地點，規劃高山大量傷患演習，雖然最後因天候、交通等因素，演習地點改在太魯閣國家公園管理處旁的台地舉辦，但動員模式是比照災難應變系統，包括有花蓮縣衛生局、消防局、警察局、林務局東勢林區管理處、空中勤務總隊、太魯閣國家公園管



■ 偏遠地區的緊急救難，若出現交通問題，就須啟動空中救護系統。

理處、太魯閣警察隊等行政機關，慈濟醫院、國軍花蓮總醫院、門諾醫院、衛生署花蓮醫院等醫療機構，更有紅十字會花蓮縣支會、慈濟基金會北區急難救助隊的民間救難團體投入，總動員數百人參加演練，陣容完整。

舉辦高山大量傷患演習，一方面可以檢驗我們是否已有足夠的應變方式，看出哪些環節待加強，另一方面也了解當地居民是不是有能力面對災難、緊急處

置，因為第一線的居民自救的認知與自救技能等應變力是非常重要的。

民間救災實力強 演習充實技能

這次的高山大量傷患演習，慈濟基金會北區急難救助隊也和紅十字等民間救災救難團體參加演練，雖然他們的距離比較遙遠，當天演習時，或有評審質疑他們抵達現場的交通與時間，然而，演習事實上是壓縮了處理緊急事件的時間。一旦發生高山大量傷患，相關單位要到達事發地點都需要很長的一段時間，而且救援的過程也一定需要很久很久的時間，不可能像演習般在短時間內達成任務。

民間救災救難團體能快速到達現場或者在任何時間到達現場，都是有幫助的，換個角度說，演習的車禍事件或許可以在一天處理完，但若是風災土石流、地震，特別是地震救援的急性期長達三天，有的傷患可能需要搬運，救出來的傷患的後續處理，甚至醫療單位也可能在震災中癱瘓……，這時候來自外地的支援部隊，對災難救援絕對是大有幫助的。

民間救災團體也很需要演習的經驗，因為平常只做充實個人的技能訓練或內部隊員組訓與默契培養，也很需要與外部

■ 災難何時來臨無法預測，最好的方式就是平日做好準備。而演習的經驗對於救災團體甚至個人都是很好的檢驗方式。

團體合作、配合的機會。而一場演習不僅要動用很多單位配合，民間救災救難團體也須藉演習的參與來增進經驗。

通常，許多人憂心演習做不好，不斷地排練，事實上，舉辦演習的心態應該是全力以赴，不必害怕做不好，要謹慎面對是否能確實修正缺失，因為一旦遇到災難，這些缺失可能衍生致命的失誤。或許有些人會認為小缺失沒關係，但事實上一些小缺失可能產生蝴蝶效應，很多小缺失可能放大變成大缺失，因此，寧可在演習中把這些小缺失修正，以免在真正救災時措手不及。

勿待奇蹟發生 平日練習急救功法

或許有人以為「緊急醫療」就是以救護車送傷患到醫院，這是不夠正確的。緊急醫療還有很多很多的面向，不只是救護車的交通問題，還包括：事件發生



■ 除了專業的救難單位、醫療人員，其實一般民衆更需要學會第一線急救的技能。圖為演習時重傷組護理人員為重傷患者做緊急處理。



之後，是不是有人可以在最短時間內處理傷患？病人受傷或生病之後，如何送到醫療單位？到了醫療單位之後，對傷患、病人的處置做得好不好等，全是緊急醫療關心的問題。

「緊急醫療照護」積極的定義，是讓病人到醫院前就得到妥善的照護，不僅可以救活更多可能猝死、創傷的病人，防止因創傷導致的後遺症，所以東區EOC也努力推動，更希望幫助社區的居民學會緊急醫療照護。

災難的特色，不管是地震或風災水災，不難發現醫療院所等緊急救難機構往往也是被癱瘓的單位，所以災區民眾唯一能先做的就是自救，尤其是災後的黃金八小時。像九二一震災第六天被發現救出來的東星大樓兩兄弟，被視為奇蹟，相對於奇蹟，被地震壓死的生命不知有多少，因此防災是不可以把自己的生命賭在奇蹟上。事實上在每一場災難中，有些被救出來的傷患也可能因未能在第一時間獲得好的醫療而喪失生命，這些個案往往不會被討論到，例如一個

呼吸道堵塞卻因現場沒有人會暢通呼吸道而往生，如果現場有人會暢通他的呼吸道，他就活過來了。

在我們的不斷討論中，胡勝川主任一直希望能在花蓮舉辦一次大地震之後，假設醫療單位被癱瘓的緊急醫療演習，探討花蓮地區如何自救。

第一線救難 臨危不亂是關鍵

平日，我們推廣第一線的急救處理教育，辦理東部地區第一線急救的技能講習，也希望居民有能力處理內科和災難創傷。而透過演習，讓我們從中修正缺失。

要深入偏遠地區就需要有熟識社區的人幫忙，這次的高山大量傷患演習很感恩太管處等單位協助，因為緊急醫療要做得好，需要相關單位、人力長期在這領域默默付出，而這些努力卻也不易被看見。

救災救難隊救的可能是陌生人，而我們一般人學習急救——無論是心肺復甦術或創傷處理，通常救的人都是自己的家人、鄉親。

還記得二〇〇三年三月一日下午，阿里山森林鐵道發生通車九十二年來最慘重的翻車死亡意外。搭乘這列小火車的旅客吳麗梅，在生死交關，以CPR（心肺復甦術）將兩位已無呼吸的男童從鬼門關前拉回來，成為家喻戶曉的女英雄。這事件也突顯當偏遠地區發生重大意外時，能在第一線應變的救難人員，也是搶救生命的重要關鍵。

吳麗梅在車廂翻落谷底不知過了多久才恢復意識，當她察覺乘客層層疊壓，她與先生、兩個女兒幾乎被壓在底層動彈不得，天昏地暗，幸好她意識到更下面的人可能有窒息的危險，於是開始發號施令，指揮疏散。

約在十分鐘後，被困在車廂內的吳麗梅一家四人才脫身。她先檢視先生與兩個小孩的傷勢，確認三人都有意識後，隨即請先生照顧女兒，她則幫忙其他傷勢更重的旅客。

在醫院服務的吳麗梅受過急救訓練，當她看到一位男性乘客手臂血流如注，馬上取出絲巾，幫忙止血，也協助脊椎受傷的女生平躺以免病情惡化，並忙著安撫其他的傷患情緒。吳麗梅以CPR搶救五名旅客的生命，在她的回憶中，當時這些人因缺氧，臉部都發黑、發青，甚至有兩人已無脈搏，情況危險。

受災人勤學應變 緊急醫療自救救人

而什麼時候？哪些人特別有救人的熱情？答案是，身經災難之後的人最是熱血沸騰，像經歷九二一地震的南投人，對於地震後緊急醫療救護充滿學習動力，花東的朋友對防颱一定最在行，因為幾乎每年都會遇到一次以上的颱風，熟悉防颱的有關方法、輔具。因為這跟切身災難有關的，不過有些災難可以預測，例如颱風有氣象預報，但地震的發生是無法預警的，針對無法預測的災難，就要隨時準備應變的技能，就像平常會為了停電準備蠟燭、手電筒是一樣，有備無患，萬一有需要時隨時可以應變。就像吳麗梅女士在奇美醫院服務，學了十年的CPR，儘管每次都對著假人安妮做，但備著的急救技能讓她在阿里山翻車事故中發揮救人的功夫。

因此，我們每年開辦緊急救災的技能訓練，不僅鼓勵醫院行政人員學習，也到偏遠部落推廣，多一個人學會急救技能，就多一份搶救生命的力量，再透過大量傷患等演習，模擬災難搶救，發現問題改善，也強化團隊救災的合作與技能。

緊急救災的準備不能因為成效緩慢而不做，就像證嚴法師創辦慈濟也是一步一步走過來；而我們做緊急醫療也是默默做，就像證嚴法師說的「做，就對了！」

(整理 / 游繡華)

