



LD EMS PROJECT

龍洞岩場救援計畫



臺灣戶外攀岩協會

目錄

文件使用說明	1
計畫說明	2
救援計畫完整運作機制	8
救援資訊圖	9
救援點及路線說明	10
緊急救護 / 救援器材說明	19
設置地點	19
器材內容	19
說明	21
求援程序 (供求援者參考)	22
救援程序 (供指揮單位或救援人員參考)	23
陸路救援後送路線判斷程序	24
緊急救護程序 (野外 / 創傷 / 簡易版)	25
意外事件回報	26
龍洞意外事件回報表單	26
意外事件報告	28
參考資料	29
空中救護適應症	29
緊急醫療救護單項技術規範	30
葛式昏迷指數表	50
各年齡層基本生命急救術一覽表	50
參考文獻	51
相關法規	52
生命之星	54

文件使用說明

名稱	說明	頁碼
計畫說明	本計畫沿革、目的、相關說明及使用方法	P. 2
救援計畫完整運作機制	以簡易流程圖的形式呈現本計畫的完整運作機制	P. 8
救援資訊圖	岩場地形、救援點、路線、救護救援器材設置地點，供求援與救援人員使用	P. 9
救援點及路線說明	岩場地形、救援點、路線說明，供求援與救援人員參考使用	P. 10
急救器材說明	救護、救難器材設置地點、項量、使用說明，供求援與救援人員參考使用	P. 19
求援程序	求援程序，供求援者使用	P. 22
救援程序	救援(指揮)單位的救援程序，供海巡署勤指中心、消防局勤指中心、安檢所、消防救援人員參考使用	P. 23
陸路救援路線判斷程序	陸路救援路線判斷程序，供海巡署、消防局勤指中心、安檢所參考使用	P. 24
緊急救護程序 - 簡易版	現場緊急救護程序，供求援與救援者參考使用	P. 25
意外事件回報	說明意外事件回報 / 公告機制，供協助人員參考使用	P. 26
空中救護適應症	空中救援傷患適應條件，供求援與救援者參考	P. 29
緊急醫療救護單項技術規範	119救護人員之技術規範，部分適用於岩場急救，供求援與救援人員參考使用	P. 30
葛式昏迷指數表	供求援與救援人員評估傷患意識參考使用	P. 50
相關法規	本計畫法規依據，供求援者、救援者、救援單位、救援指揮單位、救援支援單位參考	P. 52

合計共 55 頁

計畫說明

緣起

本計畫始於 2009 年，由岩友李昭明先生運用其消防專業背景與相關資源所創立，會同當年的台北縣消防局第六大隊 – 貢寮、瑞芳分隊完成岩場勘查，制定陸海空救援點、意外通報流程與救援流程，並號召岩友集資採購急救器材，設置於岩場重點區域，亦將計畫彙編成冊後發布於網路，供廣大岩友下載使用；除此之外，更不定時舉辦「龍洞岩場救援訓練」，協助岩友熟悉救援程序與相關處置流程，並建立「龍洞岩場意外事件回報制度」，搜集所有龍洞意外事件相關資訊，並加以統計分析，作為整體計畫後續改進的重要依據。

然而，整體救援計畫包含諸多重要環節，每個環節都需要大量的專業人力與相關資源，礙於管理人力有限，因此本計畫自創辦以來一直都僅能維持基本運作，無法持續更新，因此，龍洞攀岩社群在 2020 年成立「TOCC | 臺灣戶外攀岩協會」後，便正式將此計劃納入協會重點發展項目中，除了重新審視計畫中的所有環節外，也再度號召攀岩社群內具備相關專業背景的岩友，組成「龍洞救援計畫工作團隊」，並針對不同工作屬性實施任務編組；同時也正式邀請公部門如東北角風景管理處、警察、消防、海巡、空勤總隊等相關單位共同合作，重新審視並全面更新本計畫，藉此提高龍洞攀岩社群的救援能量。

目的

因龍洞岩場地處偏遠、地形崎嶇，岩友如發生意外受傷，無法於有效時間內救援，導致傷害加劇，更甚者失去寶貴生命，故制訂本救援計畫，結合當地救援、救護資源，於意外發生時啟動救援程序，即時請求各項必要支援，在現場予傷患最佳照護，並於最短時間內送醫，避免憾事發生。本計畫將公告於各大網路平台供岩友下載使用，適用本區受傷之所有攀岩者與非攀岩者。

救援方式說明

傷患救援方式 / 接駁交通工具分為陸、海、空三種；陸上為人力搬運，海上為船艇接駁，空中為直昇機吊掛，三種救援方式需視現場傷患傷勢輕重與機轉、事故現場位置與後送路線難易度、以及當日天候與海象等客觀條件決定。**若傷患已出現明顯腦部 / 脊椎創傷徵狀，或符合《空中救護適應症》之條件，則可由現場人員於通報 119 時提出申請空勤直昇機支援。**

空中救援：應用旋翼機快速、機動、滯空特性，吊掛傷患直接轉送設有停機坪之醫院，或降落機場轉送醫院，為最快速之救援方式，可良好預後或增加存活率，如不符合空中救護適應症或申請未過，轉為海路救援。

海上救援：在困難地形陸路搬運不易，海象許可下（浪不大，船艇可靠岸），由救援船艇依現場情況決定上岸地點，自各救援點經海路接送至車船接駁點，再由救護車轉送至醫院，為次快速之救援方式，以良好預後或增加存活率；海象不佳轉陸路救援（若有聯繫漁船執行海上救援部分需由受援者或救援者自費）。

陸上救援：適用於不符合空中救護適應症、空中救援取消、或海象不佳時，以多人輪替搬運法，經陸路運送至接駁點上救護車，再轉送至醫院，為最耗時間、人力之救援方式（傷患如以人力背負或救護長背板固定搬運，則需大量人力，否則會延長救援時間；如救護車尚未到達，宜請警車運送或開路，以維安全）。

求援程序說明

1. 見第9頁「救援資訊圖」、第18頁「求援程序」。
2. 事故發生後，支援未到前，岩友仍須積極處理（例：從岩壁將傷患救下、急救、固定、搬運傷患等），儘速為傷患做好救護與安全防護措施，以利救援到達後能迅速接手，計畫始能產生最大效能。
3. 事故發生時，若現場岩友人力充足，可分工執行救援作業：現場總指揮、救護 / 固定組、通訊 / 引導組、人力搬運組、繩索救援組，並就各組分工同步執行各項搶救作為。

4. 建議岩友或所有在龍洞從事任何戶外活動者，隨身攜帶「求援程序」、「救援資訊圖(緊急救護程序)」等相關資訊，以便及時求援，並提高救援行動效率。

救援程序說明

1. 見第9頁「救援資訊圖」、第10-14頁「救援點及路線說明」、第19頁「救援程序」、第20頁「陸路救援路線判斷程序」。
2. 救援及指揮單位：強烈建議常備本計畫於值班台，或將上述資訊放大護貝張貼於顯目地點，以供第一時間反應。

建議岩友

1. 請各攀岩教學單位應盡安全觀念、技術教導之責，以減少攀岩意外發生。
2. 各岩友應有積極作為（培養正確的安全觀念，學習安全的攀岩、救難、救護技術），以減少意外發生，並在意外發生時能有效處理。
3. **本計畫的事前閱讀是必須的** - 岩友在此區域攀岩，應了解本區域的救援系統，才是對自己及伙伴負責的表現；切莫等意外發生時，才開始尋找求援程序及救護器材的放置地點。請將本計畫從頭至尾詳細閱讀，至少具備基本概念，要用時，才知道能從何處取得相關資訊。
4. 進行攀岩活動前，應評估周遭環境的各項危險因子，並確實檢查繩索、裝備、與相關器材均良好勘用，過程中做好各項安全防護措施（如攀登檢查口令）並重複確認，且隨時提高警覺以維護安全。
5. 學習必要的繩索救援技巧，至少要可在安全的情況下，將傷患從岩壁上救下來，並固定於長背板上搬運，確保通過困難地形。
6. 參加緊急救護訓練，至少 EMT-1 (40小時)，可救護脊椎損傷的傷患，並維持其生命徵象。

相關單位說明

名稱	職掌	執行項目
交通部觀光局 - 東北角暨宜蘭海岸國家風景區管理處	急難救助及協助	1. 風景區計畫之執行、公共設施之興建與維修事項 2. 旅遊秩序、安全之維護及管理事項 3. 災害急難救助之協助事項
新北市政府消防局 - 勤務指揮中心 (119)	1. 救援指揮 2. 報案受理 3. 海陸救援派遣及執行	1. 陸上救援 - 派遣救援人員、EMT、救護車 2. 海岸救援 - 派遣救援人員、EMT、船艇 3. 航空器救援申請
海洋委員會海巡署 - 第二巡防區指揮部勤務指揮中心 (118)	1. 報案受理 2. 海陸救援派遣	1. 派遣陸上岸巡人員或艦艇救援 (海上救援) 2. 轉報消防局勤指中心派遣救援 3. 空中救援申請
海洋委員會海巡署 - 第二岸巡隊 - 龍洞安檢所	1. 報案受理 2. 陸上救援執行	1. 第一反應派遣陸上支援人員進入岩場救援 2. 轉請龍洞漁港漁船、膠筏支援 (因近龍洞岩場，適宜情況掌握，迅速回報反應)
國家搜救指揮中心	空中救援派遣	派遣國家航空器救援
空中勤務總隊第一大隊第一、二隊	空中救援執行	出動航救援空器、救援人員、EMT 救援
TOCC 臺灣戶外攀岩協會	救援資訊發佈	提供《龍洞岩場救援計畫》相關資訊下載
龍洞岩場救援計畫 - 執行小組	計畫編訂	編訂救援計畫與運作所有相關工作項目

相關單位聯絡資訊

單位	聯絡資訊	備註
中華民國山岳協會 攀登委員會主委 - 莊嘉仁	TEL: 02-25942108 FAX: 02-25935662 0963-036290 台北市中山北路二段185號10樓 https://goo.gl/XjVgmk	
交通部觀光局 - 東北角暨宜蘭海岸國家風景區管理處	TEL: 02)2499-1115 FAX: 02-24991170 轄區觀光旅遊事故緊急通報：0800-091-115 http://www.necoast-nsa.gov.tw/user/Main.aspx 報案：119	
新北市政府消防局	新北市板橋區南雅南路二段15號 https://www.fire.ntpc.gov.tw/	
基隆市消防局 中正分隊	TEL: 02-24696891 基隆市中正區環港街100號 報案：118	
行政院海岸巡防署 北巡局勤務指揮中心	TEL: 03-4080024 #310901-9 FAX: 03-4989165 328 桃園縣觀音鄉崙坪村忠愛路31號 http://www.cga.gov.tw/north	
海巡署北巡局 龍洞安檢站	TEL: 02-24909020 FAX: 02-24909176 台北縣 228 貢寮鄉龍洞街 35號	
國家搜救指揮中心	0800-119-119	
空中勤務總隊 第一大隊 - 第一、二隊	TEL: 02-27155584 FAX: 02-27195593 台北市松山區敦化北路340-15號 http://www.nasc.gov.tw/ch/base_detail.asp?typ=1	
基隆長庚醫院	TEL: 02-4313131 FAX: 02-4313161 基隆院區地基隆市麥金路222號 http://www.cgmh.org.tw/introdu/intr_0401.htm	
台北榮民總醫院	TEL: 02-28712121 FAX: 02-28732131 112 台北市石牌路二段201號 http://www.vghtpe.gov.tw/	N 25 07.120 E121 31.190
台北市立醫院 中興院區	TEL: 02-25522915 10341 臺北市鄭州路145號 https://goo.gl/xu1xJp	N 25 03.040 E121 30.321
行政院衛生署 雙和醫院	TEL: 02-22490088 235 台北縣中和市中正路291號 http://www.shh.org.tw/	N 24 59.338 E121 29.321
龍洞漁港 船家 - 楊憲陽	0933-241-083 TEL: 02-24909532 台北縣貢寮和美村龍洞街63號	每次救援酌收油資 補助 NT\$6,000
TOCC 臺灣戶外攀岩協會	Facebook : https://www.facebook.com/TOCC2020 outdoorclimbingtw@gmail.com	
TOCC 龍洞岩場救援計畫	Facebook : https://www.facebook.com/groups/189209431120999/ 創辦人：李昭明 0935-767-565 0935767565@yahoo.com.tw	

注意事項

1. 本計畫非由政府機關編訂，請救援單位予求援者必要協助，如有其他救援方式，擇優使用；救援單位辛苦救援，請予正面評價及鼓勵。
2. 任何救援行動皆應以救援人員安全為優先考量，如危急救援人員安全，應暫停或終止行動。
3. 本岩場部分區域行動電話訊號不佳，遇無訊號時，請撥打 112 後按 9，可接當地消防局勤指中心報案。
4. 本計畫編排儘量淺顯易懂，然部分救援、救護用語、技術專業，請自行學習瞭解，如有任何疑問或建議，歡迎主動與我們聯繫，謝謝。
5. 本計畫編訂小組專業知識有限，相關單位（東北角暨宜蘭海岸國家風景區管理處、海巡署、國家搜救中心、空勤總隊、新北市政府消防局、其他救護、救難專業單位等）如願意提供指導協助，隨時歡迎與我們聯繫，謝謝。
6. 本計畫歡迎各位主動以各種形式發佈分享，惟請著明出處，注意版期，並勿任意修改。

後語

文：李昭明 2009

感謝光合作用 Michael 的發起，iClimb 風城攀岩館阿國、小兔龍洞救難基金、小鬍子冒險學校小鬍子教練、台灣攀岩資料庫管理團隊、中華民國山岳協會攀委會的支持，以及所有實際參與協助、意見討論、鼓勵支持的伙伴，沒有各位，本計畫不會這麼快完成，謝謝大家！特別感謝新北市政府消防局、空勤總隊、海巡署長官、學長的指導，在此獻上最深的敬意，謝謝！謹將本計畫獻給好友小朱及小兔，請在天上繼續守護我們；願每位熱愛攀岩的朋友平安、健康、快樂！

救援計畫完整運作機制



本計畫運作機制分為兩大部分：

一、救援行動

意外事件發生後，由現場人員 (攀岩者) 負責通報救援單位，並在救援人力抵達前 (約30-60分鐘不等)，統籌分配現場人力與資源，預先為傷患提供必要的救護/救援措施；救援人力抵達後，即可將傷患狀況交接給現場指揮官，並開始協助傷患的搬運接駁/撤離相關作業。

二、後續作業

傷患就醫後，由現場人員或救援計畫團隊成員負責追蹤傷患就醫情形或診療結果，並與救援單位取得聯繫，回收所用之相關急救器材。另外，由現場人員負責填寫「龍洞意外事件回報表單」，提供救援行動相關資訊，並經救援計畫團隊彙整後，於網路平台發布正式的意外事件報告。

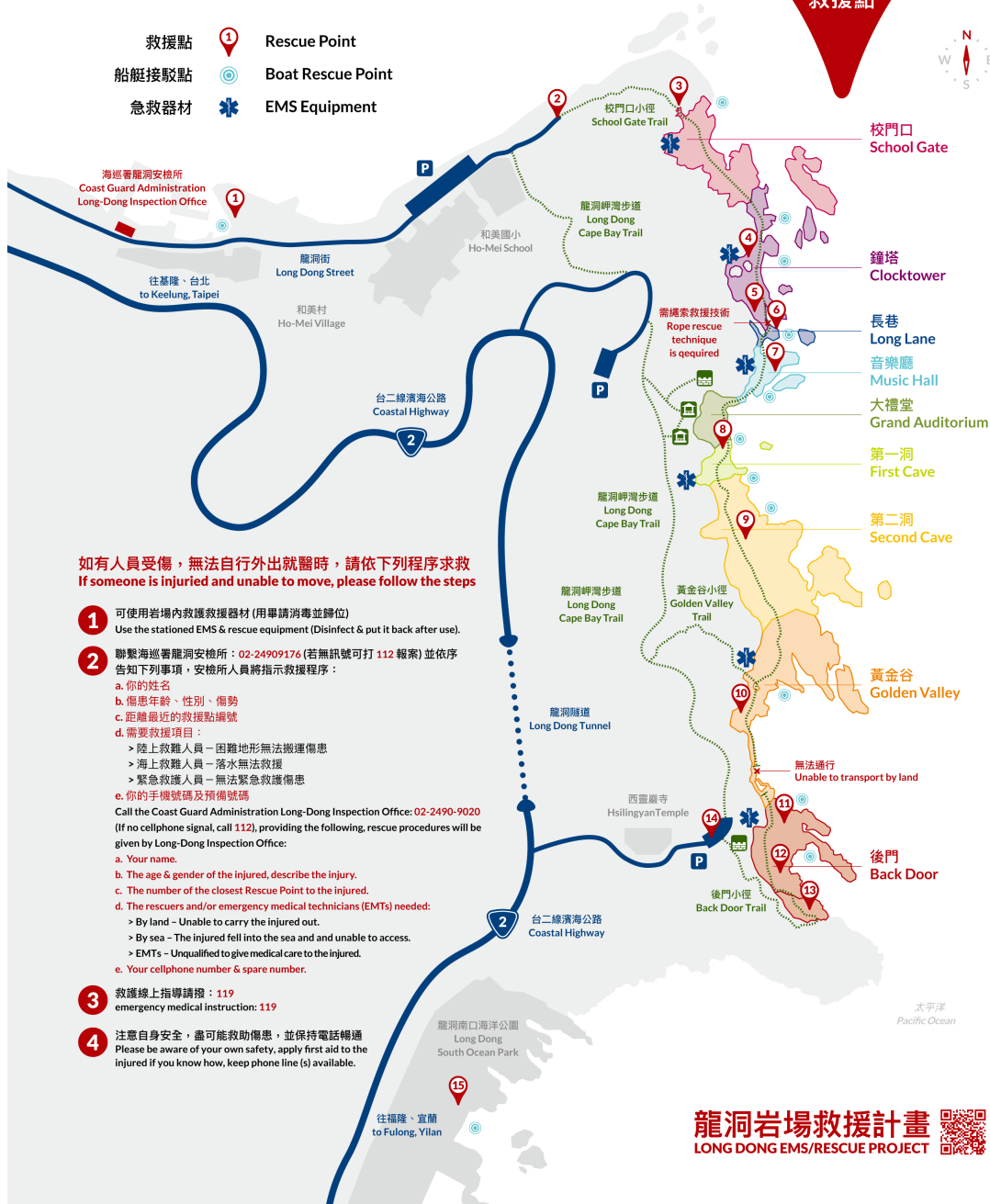
救援資訊圖

龍洞岩場救援資訊 RESCUE INFORMATION



救援點

- 救援點 Rescue Point
- 船艇接駁點 Boat Rescue Point
- 急救器材 EMS Equipment



如有人員受傷，無法自行外出就醫時，請依下列程序求救
If someone is injured and unable to move, please follow the steps

- 1** 可使用岩場內救護救援器材 (用畢請消毒並歸位)
Use the stationed EMS & rescue equipment (Disinfect & put it back after use).
- 2** 聯繫海巡署龍洞安檢所：02-24909176 (若無訊號可打 112 報案) 並依序告知下列事項，安檢所人員將指示救援程序：
 - a. 你的姓名
 - b. 傷患年齡、性別、傷勢
 - c. 距離最近的救援點編號
 - d. 需要救援項目：
 - > 陸上救難人員 - 困難地形無法搬運傷患
 - > 海上救難人員 - 落水無法救援
 - > 緊急救護人員 - 無法緊急救護傷患
 - e. 你的手機號碼及預備號碼
 Call the Coast Guard Administration Long-Dong Inspection Office: 02-2490-9020 (If no cellphone signal, call 112), providing the following, rescue procedures will be given by Long-Dong Inspection Office:
 - a. Your name.
 - b. The age & gender of the injured, describe the injury.
 - c. The number of the closest Rescue Point to the injured.
 - d. The rescuers and/or emergency medical technicians (EMTs) needed:
 - > By land - Unable to carry the injured out.
 - > By sea - The injured fell into the sea and unable to access.
 - > EMTs - Unqualified to give medical care to the injured.
 - e. Your cellphone number & spare number.
- 3** 救護線上指導請撥：119
emergency medical instruction: 119
- 4** 注意自身安全，盡可能救助傷患，並保持電話暢通
Please be aware of your own safety, apply first aid to the injured if you know how, keep phone line (s) available.

龍洞岩場救援計畫
LONG DONG EMS/RESCUE PROJECT



救援點及路線說明

共 15 救援點、5 救援路線 (參照救援資訊圖，由北至南)

編號	名稱		
1	海巡署龍洞安檢所 N 25 06.707 E121 54.909 龍洞街35號，安檢所漁港。	車 / 船 接駁點	1. 台二線南行，過85.5K後左轉進入，位於漁港旁。 2. 第9救援點以北的船艇救援，可由此上岸轉救護車送醫。
2	龍洞岩場入口 N 25 06.788 E121 55.221 龍洞街盡頭九孔池旁。 大石散落、通行不易，接馬路(龍洞街)	車輛 接駁點	1. 台二線南行，過85.5K後左轉進入至盡頭九孔池旁。 2. 第8救援點以北之陸路救援，可由此上救護車送醫。
	校門口小徑 龍洞街盡頭九孔池旁。 大石散落、通行不易，接馬路(龍洞街)	救援路線	北接2號救援點、南接3號救援點，陸路搬運救援應小心注意。
3	校門口 N 25 06.774 E121 55.297 岩壁，分為騙人的牆、門簷、迎風面、人面岩等區域。 大石散落、通行不易，海岸礁岩濕滑	岩場 救援點	1. 陸路救援由第2救援點進入南行，經校門口小徑，約10分鐘到達(救援器材攜行速度，後同)；後送經校門口小徑，送第2救援點轉救護車。 2. 空中救援由現場判定空曠處吊掛。
4	鐘塔 N 25 06.682 E121 55.375 岩塔、岸壁、大石散落，分為短巷、左/右鐘塔、總統頭像山、水池畔、訓導處等區域。 各分區落差大，通行不易，近海岩岸礁石濕滑。	岩場 救援點	1. 陸路救援由第2救援點進入南行，經校門口小徑、第3救援點，約22分鐘到達；後送往北經第3救援點、校門口小徑送往第2救援點上救護車。 2. 海路救援，現場判定易上岸區域靠岸，送至第1救援點上岸轉救護車。 3. 空中救援由現場判定空曠處吊掛。
5	訓導處 N 25 06.658 E121 55.366 岩壁、近海懸崖，是鐘塔分區之一，為高起之岩岸平台。 北方約有10米、南方約有8米落差、可攀爬通過，亦可從東面(近海面)橫渡通過；橫渡路線距底部海蝕平台約有6米落差，通行危險。	岩場 救援點	1. 陸路救援由第2救援點進入南行，經校門口小徑、第3、4救援點，約27分鐘到達；後送往北經第4、3救援點、校門口小徑，送往第2救援點上救護車；往第4救援點有約下降10米落差，需繩索救援技術。 2. 本區以南救援點，如欲北送經此區域，需上昇8米、下降10米，需繩索救援技術；退潮時可由橫渡下方涉水通過，約下降7米，需繩索確保。 3. 本救援點無法海路救援，需送往第4或6救援點，上船送第1救援點上岸，再轉救護車。 4. 空中救援由現場判定空曠區域吊掛救援。

<p>6</p>	<p>長巷 N 25 06.639 E121 55.379</p> <p>岩岸平台、岩壁峽谷、近海懸崖、獨木橋、小峽彎，分為獨木橋畔、長巷、佈告欄、鯨魚頭(北側)等區域。地形落差大、通行不易且危險。</p>	<p>岩場救援點</p> <ol style="list-style-type: none"> 陸路救援由第2救援點進入南行，經校門口小徑、第3、4、5救援點，約30分鐘到達；後送往北經第5、4、3救援點、校門口小徑送往2救援點上救護車。 通過第5救援點，須上昇8米、下降10米落差，需繩索救援技術；退潮時，可由橫渡下方涉水通過，約下降7米，需繩索確保。 陸路救援若無繩索救援技術，可往南經7、8、9救援點、黃金谷小徑、龍洞岬灣步道送往第14救援點上救護車。 海路救援，現場判定易上岸區域靠岸，送至第1救援點上岸轉救護車。 空中救援由現場判定空曠區域吊掛救援。
<p>7</p>	<p>音樂廳 - 演奏臺 N 25 06.604 E121 55.366</p> <p>岩岸平台、岩壁、近海懸崖，分為鯨魚頭、包廂、演奏台、音樂廳、破碎面等區域。地形落差大、通行不易且危險。</p>	<p>岩場救援點</p> <ol style="list-style-type: none"> 陸路救援由第2救援點進入南行，經校門口小徑、第3、4、5救援點，約33分鐘到達。 救援後送往北經第5、4、3救援點、校門口小徑送往2救援點上救護車。 後送如往北通過第5救援點，須上昇8米、下降10米落差，需繩索救援技術；退潮時可由橫渡下方涉水通過，約下降7米，需繩索確保。 陸路救援如無繩索救援技術，可往南經第8、9救援點、黃金谷小徑、龍洞岬灣步道送往第14救援點上救護車。 海路救援，現場判定易上岸區域靠岸，送至第1救援點上岸轉救護車。 岩岸平台可實施空中救援。
<p>8</p>	<p>大禮堂、第一洞 N 25 06.592 E121 55.334</p> <p>此交界處為瘦稜岩壁(慣稱龍脊)，北側是大禮堂，為峽谷型岩壁區域，佈滿亂石與濃密林投樹；南側是第一洞，為海蝕洞穴型區域，佈滿亂石與土堆。兩區沿岸為濕滑的石塊礁岩。地形複雜且落差大，近海礁岩溼滑，通行不易且危險。</p>	<p>岩場救援點</p> <ol style="list-style-type: none"> 本救援點位居岩場中央，陸路救援北、南進入距離相近；北由第2救援點進入南行，經校門口小徑、第3、4、5、6、7救援點，約35分鐘到達；南由第14救援點北行，經龍洞岬灣步道上黃金谷小徑左轉北行，經第9救援點約30分鐘到達。 救援後送往北經第5、4、3救援點、校門口小徑送往2救援點上救護車。 後送如往北通過第5救援點，須上昇8米、下降10米落差，需繩索救援技術；退潮時可由橫渡下方涉水通過，約下降7米，需以繩索確保。 陸路救援如無繩索救援技術，可往南經第9救援點、黃金谷小徑、龍洞岬灣步道送往第14救援點上救護車。 海路救援，現場判定易上岸區域靠岸，送至第1救援點上岸轉救護車。 空中救援由現場判定空曠區域吊掛救援。

	<p>第二洞外 N 25 06.506 E121 55.359</p> <p>海蝕洞、佈滿亂石與土堆、沿岸為濕滑的石塊礁岩。</p> <p>地形複雜且落差大，近海礁岩溼滑，通行不易且危險。</p>	<p>岩場 救援點</p>	<ol style="list-style-type: none"> 陸路救援由第14救援點進入，經龍洞岬灣步道下黃金谷小徑，左轉北上，約25分鐘到達； 後送南經黃金谷小徑、龍洞岬灣步道送往第14救援點上救護車；本區通往黃金谷小徑有大落差，救援搬運須小心。 海路救援，現場判定易上岸區域靠岸，送至第1救援點上岸轉救護車。 第二洞外平坦可實施空中救援。
	<p>黃金谷小徑</p> <p>為67公尺落差土坡地形，部分路段地形落差大。</p>	<p>救援路線</p>	<ol style="list-style-type: none"> 上方接龍洞岬灣步道，左轉往第14號救援點。 下方右轉通往第10號救援點；左轉通往9號救援點。 本路線如下雨則泥濘濕滑，救援須非常小心注意，建議全程繩索確保；有一段約3米高落差。
	<p>龍洞岬灣步道</p> <p>鋪設地磚，平坦易行(緩坡)，可通往停車場。</p>	<p>救援路線</p>	<ol style="list-style-type: none"> 往北接黃金谷小徑上方入口。 往南行通往第14號救援點(南側停車場)。
	<p>黃金谷 N 25 06.402 E121 55.349</p> <p>岩岸平台、岩壁、近海懸崖，分為失落的龍塔、龍傳岩、塔岩、比基尼洞穴、傳奇岩、黑岩、黃金岩、浪之外、貓屋等區域。</p> <p>地形落差大、大石散落、近海礁岩溼滑，通行不易且危險，部分需攀爬。</p>	<p>岩場 救援點</p>	<ol style="list-style-type: none"> 陸路救援由第14救援點北行進入，經龍洞岬灣步道上黃金谷小徑右轉，約20分鐘到達。 後送經黃金谷小徑、龍洞岬灣步道送往第14救援點上救護車。 海路救援，現場判定易上岸區域靠岸，送至第15救援點上岸轉救護車。 空中救援由現場判定空曠處吊掛。 本區無法通行至11救援點。
	<p>鱷魚岬 N 25 06.335 E121 55.387</p> <p>海岬灣岩岸、懸崖、岸壁，包含美好的懸岩、鱷魚岬、龍洞第二支(磯釣點)等分區。</p> <p>地形落差大、大石散落、通行不易且危險，部分需攀爬。</p>	<p>岩場 救援點</p>	<ol style="list-style-type: none"> 陸路救援由第14救援點下後門小徑進入，經第13、12救援點，約18分鐘到達。 後送經第12、13救援點、後門小徑，送往第14救援點上救護車。 海路救援，現場判定易上岸區域靠岸，送至15救援點上岸轉救護車。 本救援點空曠，可實施空中救援。 本區無法通行至10救援點。
	<p>後門 - 地下二樓 N 25 06.284 E121 55.370</p> <p>海岬灣岩岸、懸崖、岸壁，包含老人牆、地下二樓、地下室台階等分區。</p> <p>地形落差大、大石散落、通行不易且危險，部分需攀爬。</p>	<p>岩場 救援點</p>	<ol style="list-style-type: none"> 陸路救援由第14救援點下後門小徑進入，經第13救援點，約15分鐘到達。 後送經第13救援點、後門小徑，送往第14救援點上救護車。 海路救援，現場判定易上岸區域靠岸，送至第15救援點上岸轉救護車。 空中救援由現場判定空曠區域吊掛救援。

<p>13</p>	<p>後門 - 地下一樓 N 25 06.227 E121 55.376 海岬灣岩岸、懸崖、岸壁，為後門分區之一。 地形落差大、通行不易且危險，部分需攀爬。</p>	<p>岩場 救援點</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.陸路救援由第14救援點下後門小徑進入，約12分鐘到達。 2.後送經後門小徑，送往第14救援點上救護車。 3.海路救援，現場判定易上岸區域靠岸，送至第15救援點上岸轉救護車。 4.本救援點空曠，可實施空中救援。
	<p>後門小徑 起點為南側停車場，為56公尺落差小徑，原有石造階梯通往地下一樓，但2016年已遭拆除。 岩岸崎嶇地形、岩質粗糙危險，部分路段近斷崖，舊石造階梯路段落差大，通行不易且危險。</p>	<p>救援路線</p>	<p>上接14號救援點(停車場)，下接第13救援點；有落差地形，救援搬運應小心注意。</p>
<p>14</p>	<p>南側(西靈巖寺)停車場 N 25 06.310 E121 55.331 後門小徑入口。 由龍洞隧道南口旁小路進入。</p>	<p>車輛 接駁點</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.台二線過龍洞隧道後，第一路口左轉至底。 2.第6救援點以南的陸路救援可由此轉救護車送醫。
<p>15</p>	<p>龍洞南口海洋公園 N 25 06.094 E121 55.160 由南口海洋公園進入，至停車場靠岸邊(適IRB及膠筏上岸)。</p>	<p>車/船 接駁點</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.台二線過龍洞隧道後續行，由第二路口迴轉進入至停車場。 2.第10救援點以南的船艇救援，適合由此起岸轉救護車送醫；大型船艇可至遊艇碼頭接駁。

救援點海面視角











補充說明

1. 全球定位系統 (GPS) Garmin Colorado 400t – 大地座標系統 WGS-84。
2. 以上經緯度因全球定位系統 (GPS) 廠家、機型不同，並受環境影響，有其誤差值，救援載具於接近救援點時，請以目視搜索；求援者於目視救援載具接近時，於下風處施放煙霧，以利救援人員辨識。
3. 各區空中救援需符合民航法、空中救護適應症等相關規定申請，及天候、地形許可，由海巡署或消防局勤指中心向國搜中心申請，視情況送機場轉送醫院或直接降落設有停機坪之醫院（台北榮民總醫院、台北聯合醫院中興院區、新北市中和區衛生福利部雙和醫院）。
4. 報案位置僅報最近救援點號碼，以避免混淆。
5. 救援視求援者自救能力、救援者救援能力，及人、事、時、地、物、氣候制宜。
6. 各救援點設置救援資訊牌，提供該區求援資訊。
7. 報案範例（報案內容愈清楚，受案單位愈可做出正確的救援行動）：

- a. 我是○○○，這裏是貢寮鄉龍洞岩場第4救援點，這裏有25歲男性傷患乙名，約10米高處墜落，頭部有約5公分撕裂傷，脛、腓骨開放性骨折，RR:24、PR:110、BP:150/120、GCS-E1V2M4，目前急救中，情況危急，建議申請空中救護（符合空中救護適應症），我的行動電話是：XXXX-XXXXXX，預備電話是：0000-000000。
- b. 這裏是貢寮鄉龍洞攀岩場，我是○○○，這裏有女性傷患乙名，年約25歲，約10米高度墜落，昏迷卡在5米高岩壁上，無法救下來，受傷情況不明，在第10救援點，請派救援及急救人員救援，我的行動電話是：XXXX-XXXXXX，預備電話是：0000-000000。
- c. 我們現在貢寮鄉龍洞岩場第6救援點，我是○○○，有人落海溺水，請派海上救難人員及急救人員救援，我的行動電話是：XXXX-XXXXXX，預備電話是：0000-000000。

緊急救護 / 救援器材說明

設置地點

見救援資訊圖，由北至南。可配合[照片連結資料夾](#)，點擊觀看設置地點照片。

放置點編號	位置	備註
 1	校門口	近3號救援點 人面岩右下方的石洞內 1、2
 2	鐘塔	近4號救援點 鐘塔後方石洞內 1、2
 3	音樂廳	近7號救援點 演奏台 1、2
 4	第一洞	近8號救援點 最內側右方的石堆內 1、2
 5	黃金谷	近10號救援點 黑魔法巫婆右側橫裂隙及地下凹洞內 1、2
 6	後門	近12號救援點 地下二樓路線 25 起攀的橫裂隙內，石塊堆後 1、2

器材內容

請依醫療法規使用

防護裝備			
品名	數量	用途	備註
1 口罩	1 盒	感染預防	每盒 50 個
2 滅菌手套 (M)	3 盒	感染預防	每盒 100 個
3 滅菌手套 (L)	3 盒	感染預防	每盒 100 個
4 醫療廢棄物瓶	7 個	裝使用過的針頭與其他醫療廢棄物	

外傷衛材			
品名	數量	用途	備註
5 三角巾	42 條	傷口敷料、骨折包紮固定用	
6 4 吋彈繃	21 條	較大面積傷口敷料、骨折包紮固定	

7	6吋彈繃	42條	較大面積傷口敷料、骨折包紮固定
8	軟式護木	14個	固定骨折患部
9	石蠟紗布	14片	覆蓋保護傷口
10	4x4中紗布	21包	清潔、覆蓋保護傷口
11	5x9大紗布	56包	清潔、覆蓋保護傷口
12	3M透氣膠布	14卷	固定傷口敷料
13	包紮固定乳膠墊片	1個	防止磨擦、預防病人不適
14	20ml沖洗用生理食鹽水	60條	沖洗小傷口
15	500ml沖洗用生理食鹽水	7瓶	沖洗大傷口
16	鑷子	6支	感染預防
17	斜口剪刀	6支	暴露病患或其他
18	3c.c.注射針筒+針頭	35支	施打藥品或高壓清潔傷口用
19	10c.c.注射針筒+針頭	35支	施打藥品或高壓清潔傷口用
20	止血帶(C.A.T)	7條	止血用
21	瞳孔筆	7支	檢查瞳孔用
22	鋁箔保暖毯	6條	傷患保暖用

注射器材

品名	數量	用途	備註
23 驅血帶	7條		
24 靜脈留置針 18#	14支	靜脈注射用	
25 靜脈留置針 20#	14支	靜脈注射用	
26 靜脈留置針 22#	14支	靜脈注射用	
27 普通輸液組 (IV set)	14組	靜脈注射用	
28 酒精棉片	3盒	消毒用	每盒 100片

藥品

品名	數量	用途
29 Epinephrine / 腎上腺素	30瓶	高級心臟救命術或過敏性休克
30 500ml Nonnal Saline 0.9% Sodium Chloride	7包	靜脈注射、補充體液

復甦與呼吸道處置

品名	數量	用途
31 口咽呼吸道	7組	暢通呼吸道用
32 鼻咽呼吸道 (5-7.5)	7組	暢通呼吸道用
33 人工呼吸面罩	7副	可直接對傷患人工呼吸
34 拋棄式甦醒球	7組	正壓給氣

固定器材

品名	數量	用途	
35 可調式頸圈 (成人)	5 個	頸椎損傷時固定用	
36 長背板	7 組	脊椎損傷傷患固定搬運使用	含軀幹固定帶3條
37 長背板 - 頭部固定器	1 組	與長背板組合固定頭頸部用	含固定器×2、額固定帶×2、固定座
38 長背板 - 防水帆布收納袋	8 個	收納長背板與相關配件	訂製
39 SKED	2 組	與長背板搭配使用	

救援器材

品名	數量	用途	
40 煙霧棒 (含打火機)	12 支	於空中或海上救援載具接近時，在下風處施放，指引救援位置	
41 5m 扁帶	18 條	可製作背負傷患簡易吊帶;亦可固定傷患於長背板上	
42 10m 扁帶	6 條	可用於前方導引確保或後方牽引確保	
43 求援程序	6 張	求援程序，供求援者參考用	
44 救援資訊圖	6 張	岩場地形、救援點、路線、救護救援器材設置地點，供求援者與救援人員參考用	
45 緊急救護程序 (簡易版)	6 張	現場緊急救護程序，供求、救援者參考用	
46 救援點告示牌			

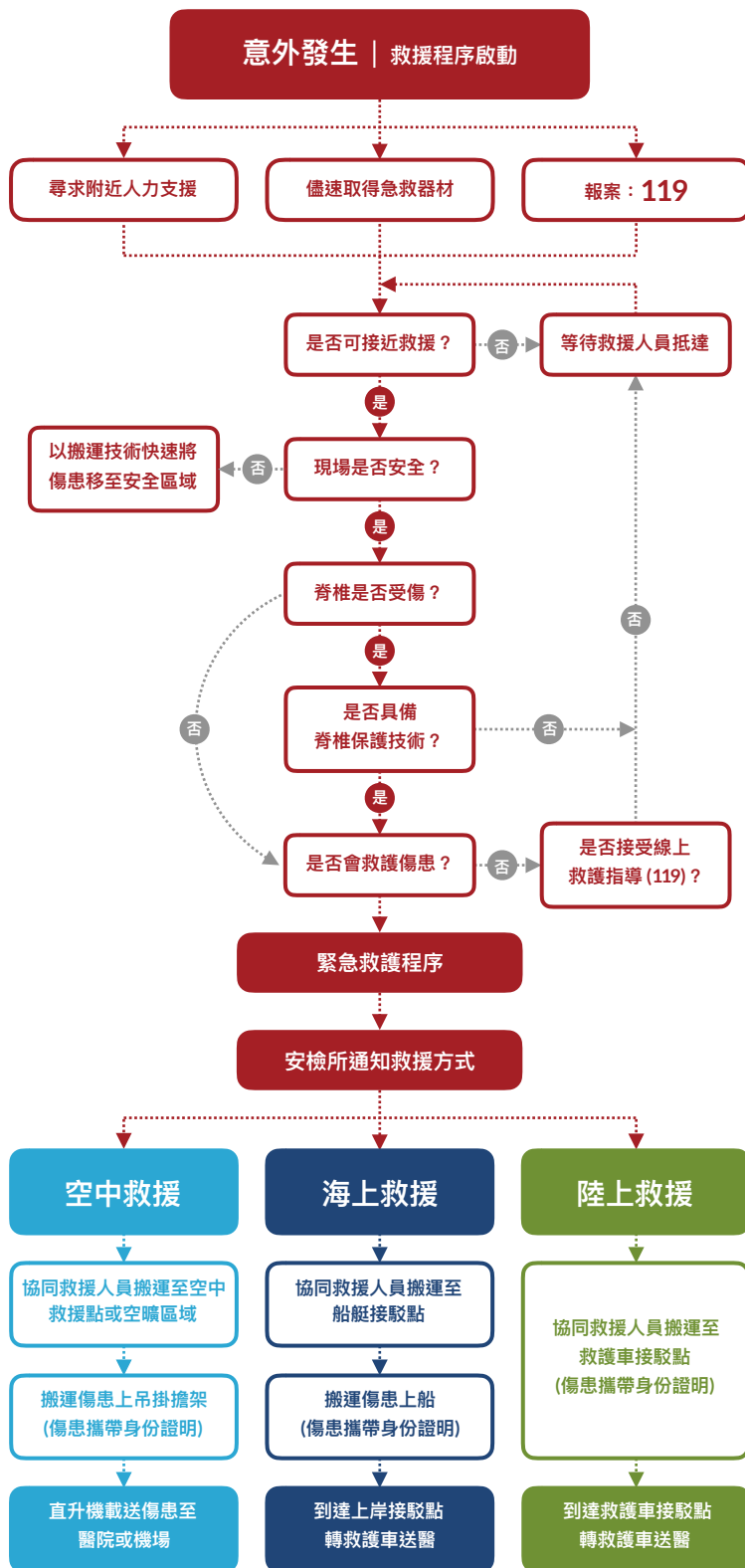
收納器材

品名	數量	用途	
47 化學桶 (30L)	7 個	封存所有器材	
48 化學桶備用鐵圈、O-Ring	4 個		
49 樂扣盒	12 個		
50 夾鏈袋			

說明

1. 本救護救援器材為岩友捐款設置，因金額有限且維護不易，請務必愛惜使用。如有使用，請將醫療廢棄物帶走並妥善處理，切勿置於急救箱中造成污染；並請回報使用項量，謝謝。
2. 許多救護器材及技術之使用，需證照許可及 (或) 操作熟練，非經閱讀或自修即可實際施救，請依救護法規學習相關技術，以助已助人！
3. 每站救護器材略有不同，請依醫療法規使用。

求援程序 (供求援者參考)



- 通報內容：**
- a. 傷患資料 - 姓名、年齡、性別、身高、體重等等
 - b. 傷患傷勢、受傷經過
 - c. 最近救援點編號
 - d. 救援方式
 - 陸 搬運人力不足需要支援
 - 海 由船艇接駁
 - 空 傷患傷勢嚴重，符合空中救護適應症，需直升機接駁
 - e. 你的姓名、電話、預備電話

可將上述資訊以文字訊息方式傳送到「[龍洞岩場意外事故通報Line群組](#)」，讓附近岩友能在第一時間收到相關訊息，並趕往現場協助。



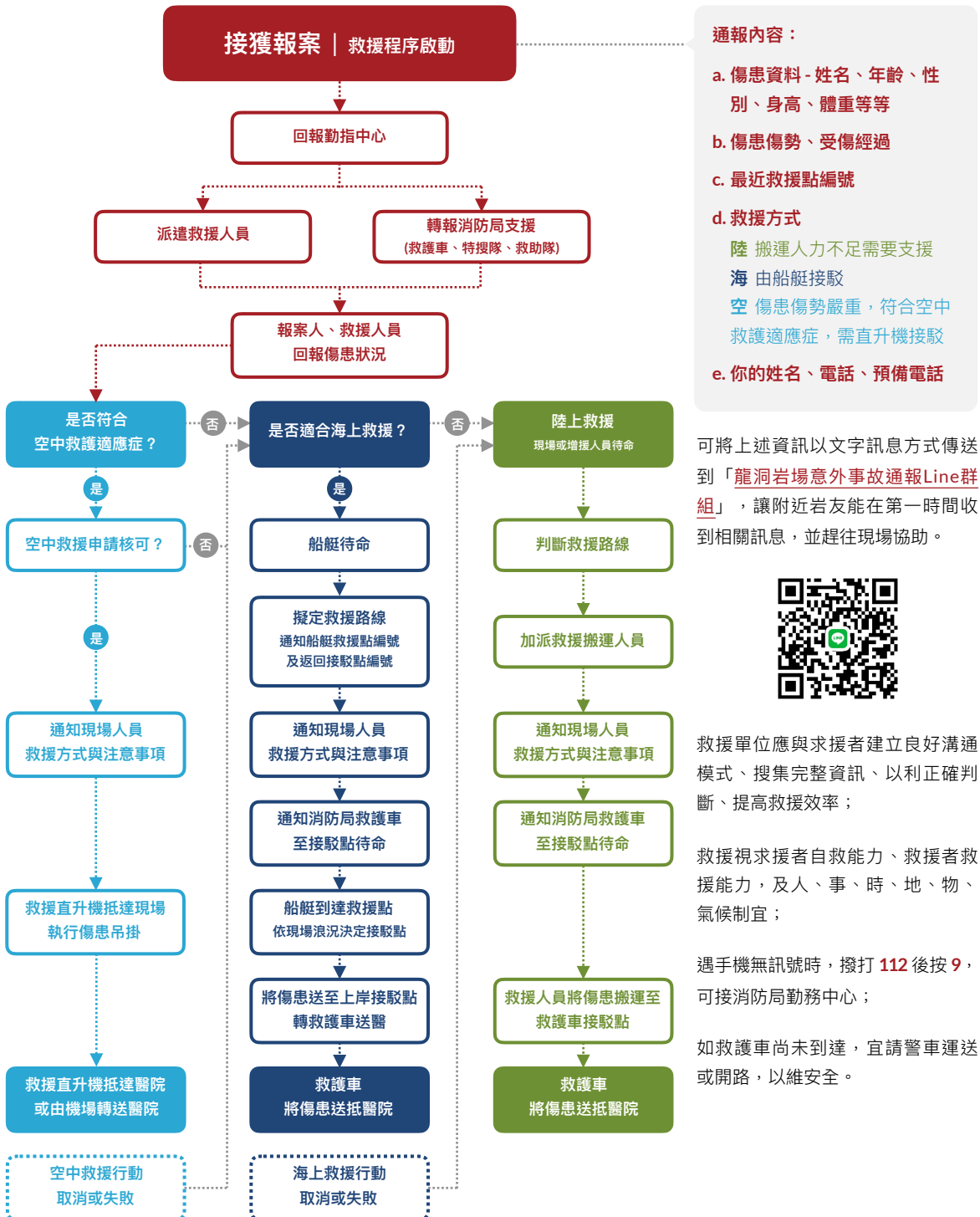
求援者應與救援單位建立良好溝通模式、提供完整資訊、以利救援單位正確判斷、執行救援；

救援視求援者自救能力、救援者救援能力，及人、事、時、地、物、氣候制宜；

遇手機無訊號時，撥打 **112** 後按 **9**，可接消防局勤務中心；

如救護車尚未到達，宜請警車運送或開路，以維安全。

救援程序 (供指揮單位或救援人員參考)



- 通報內容：**
- a. 傷患資料-姓名、年齡、性別、身高、體重等等
 - b. 傷患傷勢、受傷經過
 - c. 最近救援點編號
 - d. 救援方式
 - 陸 搬運人力不足需要支援
 - 海 由船艇接駁
 - 空 傷患傷勢嚴重，符合空中救護適應症，需直升機接駁
 - e. 你的姓名、電話、預備電話

可將上述資訊以文字訊息方式傳送到「[龍洞岩場意外事故通報Line群組](#)」，讓附近岩友能在第一時間收到相關訊息，並趕往現場協助。



救援單位應與求援者建立良好溝通模式、搜集完整資訊、以利正確判斷、提高救援效率；

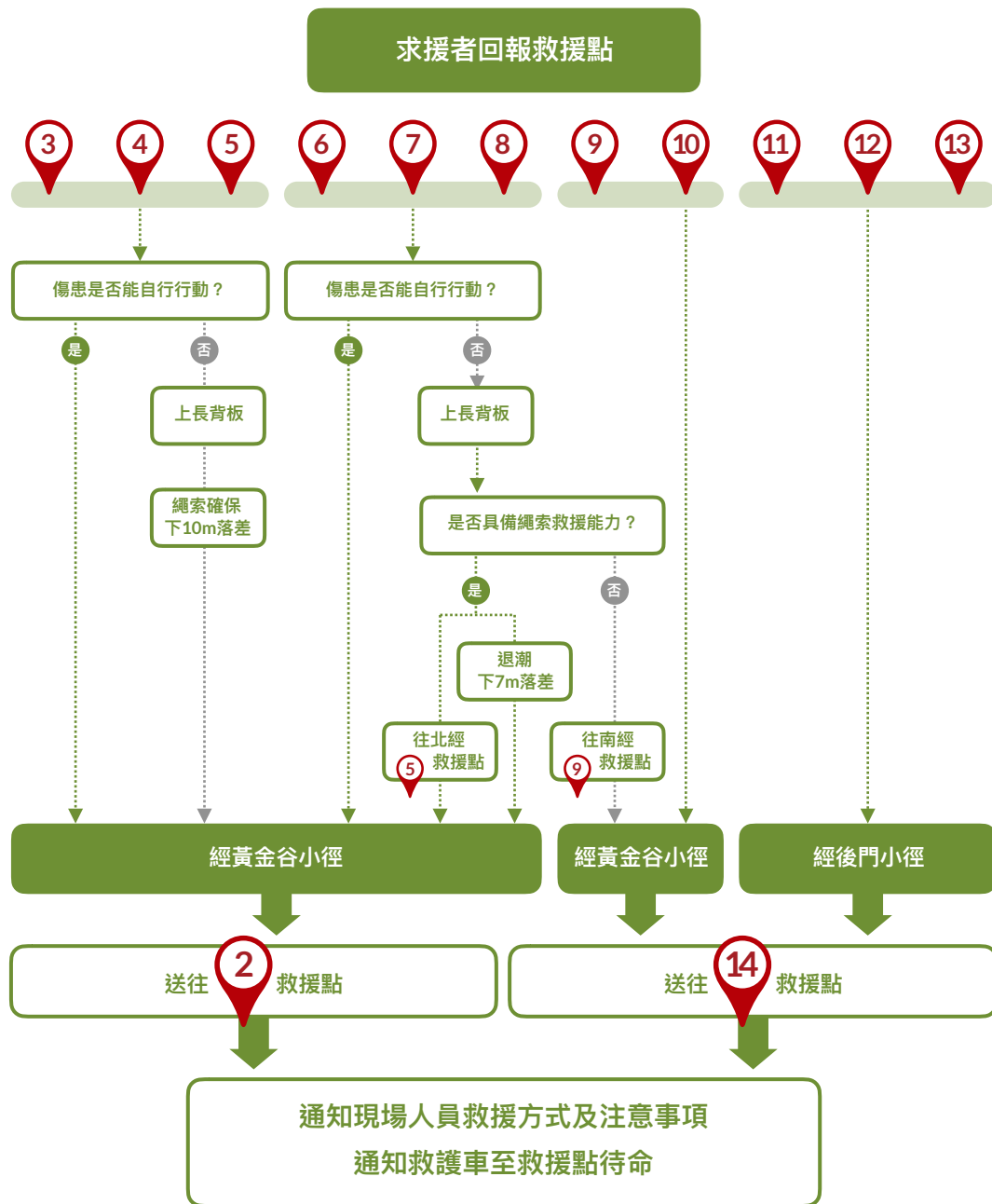
救援視求援者自救能力、救援者救援能力，及人、事、時、地、物、氣候制宜；

遇手機無訊號時，撥打 **112** 後按 **9**，可接消防局勤務中心；

如救護車尚未到達，宜請警車運送或開路，以維安全。

❗ 執行空中救援行動時，應請海上救援載具、人員待命；執行海上救援行動時，應請陸上救援人員、裝備待命。

陸路救援後送路線判斷程序



⚠️ 救援單位應與求救者保持良好溝通、搜集完整資訊、以利正確判斷、執行救援；
 救援視求救者自救能力、救援者救援能力，及人、事、時、地、物、氣候制宜。

緊急救護程序 (野外 / 創傷 / 簡易版)



! 各項技術內容請參考「緊急醫療救護單項技術規範」

意外事件回報

每次的救援行動結束後，除了需追蹤並回收使用的急救器材外，也應撰寫詳盡的意外事件紀錄，並提供相關的影像資料，供救援計畫團隊與攀岩社群存查。有了詳實的文字/影像記錄，龍洞岩場救援計畫才能在每次的經驗中不斷地檢討與改進。

龍洞意外事件回報表單

參與救援的岩友，可在事後填寫線上版的 [龍洞意外事件回報表單](#)；亦可以其他文字檔格式 (如 .doc、.rtf、.txt 等) 上傳至「[龍洞岩場救援計畫 | Facebook社團](#)」，或寄到 outdoorclimbingtw@gmail.com。下列為必要的回報資訊：

回報人相關資訊

回報人姓名

聯絡電話

電子信箱

其他聯絡方式 (如 facebook 或 Line 等即時通訊軟體)

意外事件相關資訊

發生日期與時間 YYYY/MM/DD - 12:59:00

發生地點 敘明地點名稱如：校門口 - 跳水平台

當事人性別

當事人姓氏 / 年齡 / 身高 / 體重

當事人現場狀況 輕傷 / 重傷 / 死亡

當事人身份 攀岩者 / 非攀岩者 (請敘明身份，如釣客、遊客、潛水員等)

攀岩意外相關資訊

發生時的攀登類型 攀抱石 / 無繩獨攀 / 上方架繩 / 運動攀登 / 傳統攀登
發生時的攀登行為 先鋒 / 隨攀 / 上方架繩 / 無繩獨攀 / 下放或垂降 / 確保
是否因裝備錯誤使用 / 故障 / 損壞而導致意外發生？
承上題，使用何種裝備？發生何種問題？

事故現場資訊

事發狀況簡述 例：步行通過鐘塔水池畔滑倒
受傷原因簡述 例：墜落後腳部撞擊地面岩石挫傷
傷勢描述 例：擦傷、撕裂傷、脫臼、骨折等，依現場所見事實描述
處理方式及過程描述 依時序詳細記錄所有救護/救援處置過程，例如：
14:05 - 發現傷患昏迷倒臥於結婚路線起攀處
14:06 - 由岩友負責通報 119，協調救援人力
14:07 - 指派岩友前往校門口待命引導救援單位
14:08 - 取得急救器材，並為傷患止血
...
是否使用急救器材？ 例：音樂廳急救器材 - 長背板、頸圈、酒精棉片 x3
協助人員身份及人數 例：岩友 x3 (EMT x1)、消防 x5、海巡 x3，共8人
傷患轉搭接駁交通工具 (船艇/救護車/直升機) 的時間點
影像記錄 請提供原始照片/影片檔下載連結，或聯繫救援計畫工作團隊
確認 (或推測) 事故發生原因 例：落石造成
建議改善方式 例：建議至戶外岩場攀岩應配戴岩盔，以增加安全

意外事件後續作業

傷者後續醫療及處理 例：至基隆長庚醫院急診，照射X光後，無骨折現象，清洗傷口包紮後返家；若無則填「無」
醫院診斷 例：醫師口述診斷或書面診斷證明，右腿脛骨封閉性骨折

傷者到院後傷勢 輕傷 / 重傷 / 死亡 (醫院宣告)

急救器材的後續處置 例：頸圈、長背板(含扁帶) 隨傷患送出現場，目前
由貢寮消防隊代為保管，其餘醫療器材已整理
完畢放回原處

相關新聞與其他資料連結

其他補充說明

意外事件報告

待救援行動結束，並取得意外事件回報資料後，將由「臺灣戶外攀岩協會 - 救援計畫工作團隊」負責彙整相關資訊，在不揭露當事人身份的原則下，撰寫「意外事件報告」，並公告於網路平台，為攀岩社群與社會大眾揭露救援行動完整流程的客觀事實以及相關細節，作為後續統計分析、檢討、改進的客觀依據。

參考資料

空中救護適應症

依據行政院衛生福利部於民國 92 年 06 月 26 日發布之《救護直升機管理辦法》附表三 空中救護適應症，符合下列情形之一者，得申請空中救護：

法規	有關攀岩傷害說明
一、創傷指數小於十二，或年齡小於五歲，創傷指數小於九	
二、昏迷指數小於十或昏迷指數變動降低超過二分	昏迷、對聲音無反應(叫不醒)、對疼痛無反應(用力捏沒反應)、無法行動
三、頭、頸、軀幹的穿刺或壓碎傷，導致生命象徵不穩定	頭、頸、胸、腹、背部有嚴重外傷或劇烈疼痛、懷疑頭骨、脊椎骨折、器官破裂即符合
四、脊椎、脊髓嚴重或已導致肢體癱瘓的創傷	高處墜落、頭、頸、背部(脊椎)劇烈疼痛、手腳無感覺運動功能(摸無感覺、無法移動)即符合
五、完全性或未完全性的截肢傷(不含手指、腳趾截肢傷)	手(上臂、前臂)或腳(大腿、小腿)完全斷開或部分相連即符合
六、二處以上(含二處)之長骨骨折或嚴重盆骨骨折	高處墜落、任兩處長骨(前臂、上臂、小腿、大腿)或骨盆變形、腫脹、劇烈疼痛即符合
七、二度、三度燒傷面積達百分之十，或顏面、會陰等部位燒傷	
八、溺水，並併發嚴重呼吸系統病症	
九、器官衰竭需積極性加護治療	休克(橈、肱動脈摸不到、膚色蒼白手腳冰冷、手指甲床壓下放開未在二秒內回復血色)即符合
十、需立即積極治療(含侵入性治療)之低體溫症	
十一、成人患者呼吸速率每分鐘大於 30 或小於 10 次、心跳速率每分鐘大於 150 或小於 50 次	
十二、心因性胸痛、主動脈剝離、動脈瘤滲漏、急性中風、抽搐不止	
十三、高危險性產婦或新生兒	
十四、其他非經空中救護，將影響緊急醫療救護時效	

緊急醫療救護單項技術規範

操作原則和重點

實施緊急救護時，應依「兩人操作」、「兩人互動」、「隨時互補」和「因時、因事、因地制宜」之思維模式來整合並操作所施行之單項技術。

自我保護

- 評估現場安全
- 傳染病感染控制 (戴手套、口罩或護目鏡等)
- 必要時應與病人保持一公尺之安全距離

專業展示

- 著整齊清潔之救護制服、攜帶救護技術員合格證書及自我介紹。
註：應至少包括消防局 (或119) 與救護技術員 (或救護人員)。
- 攜帶適當之救護器材且放置於適當之位置 (若需使用AED應置於病人左耳之側邊)。

保護頸椎

頸椎可能有損傷或無法判定是否有頸椎損傷之病人 (以下簡稱頸椎傷患)，主手在評估病人前應依頸椎傷患之姿勢令副手以肩部頸椎固定法、改良式肩部頸椎固定法或其他適當之頸椎固定法將頸椎傷患的頭頸部固定。

檢查意識

以清聲痛否評估意識。

註：頸椎傷患若對言語、聲音和痛覺刺激沒有反應時，副手應改用雙膝頸椎固定法固定頸椎傷患的頭部兩側，然後雙手開始準備氧氣治療。

打開呼吸道 (清醒病患不操作此項目)

以壓額抬下巴法(頸椎傷患使用下顎推舉法)打開呼吸道。

- 打開呼吸道之時若發現嘴巴內有可見的異物或嘔吐物時，應先將其去除，然後再打開呼吸道。
- 當下顎推舉法不能打開呼吸道時應立即改用壓額抬下巴法。

檢查呼吸

以看、聽、感覺方式評估有無適當呼吸 (評估時間不超過10秒)。

檢查脈搏

- ▶ 無意識病人檢查頸動脈 (評估時間不超過10秒)。
- ▶ 有意識或意識不清病人，檢查二側橈動脈 (評估時間不超過10秒，若無橈動脈搏則立即檢查頸動脈)，並評估周邊循環 (目視膚色是否蒼白、發紺或異常，觸摸末端肢體是否濕冷，檢查微血管充填時間是否大於2秒)。

註：無意識病人可不用評估週邊循環。

- ▶ 快速查看全身是否有立即可見且持續之外出血情形，若有則馬上加以止血。

註：「立即可見」，指不需移除衣物即明顯可見；非外傷病患可不操作此項。

神經學檢查

- ▶ 檢查眼睛瞳孔大小及是否對光有反應。
- ▶ 比較二側上肢和下肢的感覺和運動功能。

註：意識不清之患者只須以痛刺激分別比較四肢運動功能。

暴露病人

- ▶ 快速查看是否有致命性的傷口、腫脹或肢體變形情形等。

註：所謂查看是否有致命性傷口、腫脹，主要的檢視範圍包括頭、頸、胸、腹、骨盆有無穿刺傷口、瘀青或腫脹等。

- ▶ 視情形將病人衣物移除。

置入口咽呼吸道

適用於對言語、聲音和痛覺刺激沒有反應 (亦即昏迷且無咳嗽和嘔吐反射) 而需要維持呼吸道暢通的病人。

- ▶ 將口咽呼吸道凹面朝病人臉頰測量嘴角至耳垂的距離，選擇適當尺寸之口咽呼吸道。
- ▶ 以拇食指交叉法打開病人嘴巴，將口咽呼吸道凹面朝上嘴唇溫和推至硬顎處，然後將口咽呼吸道旋轉180度後，繼續下推至嘴唇處。

置入鼻咽呼吸道

- ▶ 將鼻咽呼吸道凹面朝下測量鼻尖至耳垂的距離，選擇適當長度且病人鼻孔內徑所能容納之最大鼻咽呼吸道。

- ▶ 以潤滑劑潤滑鼻咽呼吸道，將病人之鼻尖上推，選擇較大鼻腔之一邊。
- ▶ 將鼻咽呼吸道凹面朝下垂直推入直至鼻孔。

氧氣治療

- ▶ 連接氧氣面罩或氧氣鼻導管至氧氣筒上流量表之接合處，打開氧氣筒開關。
- ▶ 調整流量至適當流速(鼻導管1~6L/min，面罩6~10 L/min)。
- ▶ 輕柔的將氧氣面罩罩在病人口鼻上，或氧氣鼻導管戴在病人鼻孔上。

抽吸

- ▶ 評估口咽部分泌物是否影響呼吸，抽吸前應先給予氧氣治療。
- ▶ 測量抽吸導管欲深入之長度(嘴角至耳垂)。
- ▶ 將抽吸導管深入口腔後，做口咽部抽吸的控制。
- ▶ 抽吸時間不可超過15秒。
- ▶ 移開抽吸導管並清潔。
- ▶ 重新評估是否繼續抽吸。

置入咽喉罩呼吸道

限經過訓練且有經驗的救護技術員使用。適用於對言語、聲音和痛覺刺激沒有反應而需要甦醒球人工呼吸的病人，並符合下列任一情形且沒有食道、咽喉病變或病人無法張開口(最少上下齒幅空間為2公分寬)之禁忌症時：

- ▶ 袋瓣罩甦醒球人工呼吸操作不易或困難時。
- ▶ 袋瓣罩甦醒球人工呼吸無法使病人缺氧狀況改善時。
- ▶ 頸椎傷患無法持續用下顎推舉法維持暢通的呼吸道時。
- ▶ 需要較長的時間(>10分鐘)轉送至急救責任醫院時。
 1. 選擇適當大小之咽喉罩呼吸道(3號管適用於30~50公斤，4號管適用於50~70公斤，5號管適用於70~100公斤的病人)。
 2. 將咽喉罩內的空氣抽光，然後在面罩背面及前端塗抹潤滑物。
 3. 輕握把手，將面罩前端緊貼上硬顎，再順著硬顎、軟顎以劃圓弧之方式直接滑入食道上端。
 4. 用注射針筒將面罩充氣(3號管約打入20 mL，4號管約30 mL，5號管約40 mL空氣)。

5. 接上甦醒球給予吹氣，確定胸部有明顯升起且兩側肺部可聽到吹氣聲後，不論有無脈搏每分鐘給予8~10次之人工呼吸；但若為一人CPR時，與胸部按壓依30:2比例進行。
6. 利用空檔以固定帶將咽喉罩呼吸道固定住。

初步評估

- ▶ 檢查意識。
- ▶ 非創傷病人(快速給予基本生命急救術和去顫)
 - A. 打開呼吸道。
 - B. 檢查呼吸。
 - C. 檢查脈搏。
 - D. 在救護車內或現場救護當中，若目擊病人虛脫應優先使用AED；到達救護現場發現病人已虛脫時，應先施行五週期或約二分鐘之CPR後，再使用AED。
- ▶ 創傷病人(儘速辨認出可能致命性的問題並加以處置)
 - A. 打開呼吸道。
 - B. 檢查呼吸。
 - C. 檢查脈搏。
 - D. 神經學檢查。
 - E. 暴露病人。

詢問病史

- ▶ 應在評估之同時詢問病史。
- ▶ 按主訴、之前、吃、過、藥、敏、感方式進行病史詢問。
- ▶ 主訴應包括哪裡不舒服、怎麼不舒服、什麼時候開始或發生什麼事之詢問。

袋瓣罩甦醒球人工呼吸

適用於沒有適當呼吸的病人。

1. 一手將面罩尖端朝病人的前額，拇指和食指扣住面罩，以EC之手勢打開並維持打開呼吸道之姿勢。

註：拇指應靠近面罩尖端向後壓，食指靠近面罩平面端向下壓，使面罩貼緊病人人口鼻處(如C之手勢)，其餘三指放在同側下顎的骨頭處稍往上提(如E之手勢)。

2. 另一手擠壓甦醒球給予二次人工呼吸，應在3~4秒鐘間吹完兩次氣。

註：每次吹氣量約 6~7 mL/kg，每次擠壓至少 1 秒至有可見之胸部升起，兩次吹氣之間隔約 1~2 秒。

3. 擠壓速率

★ 有脈搏時以30:2之比率配合胸部按壓。

★ 有脈搏但無適當呼吸時，每分鐘擠壓甦醒球10~12次(約每5~6秒一次)。

★ 已置入咽喉罩呼吸道之病人，不論有無脈搏每分鐘擠壓甦醒球8~10次(約每6~7秒一次)；但若為一人CPR時，與胸部按壓仍依30:2之比例進行。

- ▶ 應擠壓甦醒球時若有阻力或胸部沒有起伏時應先加以處理，如異物哽塞等。
- ▶ 利用空檔將氧氣導管連接氧氣筒和甦醒球，打開氧氣筒並調整流量為10~15 L/min。
- ▶ 利用空檔置入口咽呼吸道、鼻咽呼吸道或咽喉罩呼吸道。操作當中應隨時確認呼吸道有被打開、面罩有被扣緊與胸部有被吹起。

成人心肺復甦術 (CPR)

1. 將一手掌之根部置於兩乳頭間胸部之中央或中段(亦即用眼睛尋找胸部按壓位置，通常位於胸骨下半部)，另一手掌之根部置於前一手之上面使雙手重疊及平行，兩手之手指朝向對側且不可接觸到胸部，手臂須打直，雙肩向前傾至手部之正上方，利用上半身之重量向下按壓。
2. 下壓深度約4~5公分(約胸壁厚度的1/3~1/2)，每次按壓後掌根不可離開胸部，但必須放鬆讓胸部回復原狀，壓與放的時間各佔50%，按壓速率為每分鐘約100次。
3. 胸部按壓與袋瓣罩甦醒球人工呼吸之比例為30:2。一人急救時，在胸部按壓中必須默唸「1上、2上、... 9上、10上、11、12...、27、28、29、30」，以控制速度及次數；二人急救時按壓者依前述方式默唸至24後再唸出「25、26、27、28、29、30」，以使吹氣者能夠準備；吹氣者在按壓者第30下手將放鬆或聽到三時即可吹氣，而按壓者在吹氣完成胸部升起時即可下壓。
4. CPR每五週期或約2分鐘後吹兩次氣之同時應檢查脈搏(評估時間不超過10秒)，若有則檢查呼吸，若無則繼續CPR；此時不論有無脈搏均應開始做轉送醫院之準備。

- ▶ 除了搬動病人需要中斷胸部按壓較長時間外，其餘的檢查脈搏、AED分析心律或置入咽喉罩呼吸道等最好不要超過10秒。
- ▶ 應每5個週期或約2分鐘後換人操作，且換手時之胸部按壓中斷時間應小於5秒（最好能在袋瓣罩甦醒球人工呼吸、檢查脈搏、AED分析心律或搬動病人時即開始準備換手）。
- ▶ 已置入咽喉罩呼吸道的病人：二人CPR時，胸部按壓應以每分鐘100次之速率持續操作約2分鐘，吹氣時不需中斷胸部按壓，每分鐘擠壓甦醒球8~10次（約每6~7秒鐘一次），每次應在胸部按壓之下壓結束時給予吹氣；一人CPR時，仍依30:2之比例進行。

異物哽塞的處置

- ▶ 若病人因輕度哽塞而正在用力咳嗽時，絕不要去干擾病人自發性的咳嗽和出力的呼吸。
- ▶ 當病人顯現重度哽塞症候時，如咳嗽聲音逐漸微弱或沒有咳嗽、呼吸更加困難或不能呼吸、吸氣時有高頻率的雜音（喘鳴聲）、發紺、不能說話或全身軟弱等，病人可能會將兩手掐住脖子。
 1. 立即詢問病人「你噎到了嗎？」。
 2. 若病人點頭表示或沒有說話時，應立即在病人後面使雙腳成弓箭步、前腳膝蓋置於病人胯下、上半身靠近或貼緊病人背部以穩住病人。
 3. 一手握拳（大拇指與食指形成之拳眼面向肚子）放於上腹部正中線，位置稍高於肚臍，另一手抱住放好之拳頭（懷孕後期或非常肥胖者應考慮胸部按壓）。
 4. 雙手用力向病人的後上方快速瞬間重複推擠，直到病人意識喪失或異物被排除為止。
- ▶ 若異物無法排除且病人意識喪失而癱在施救者身上時
 1. 弓箭步之後腳應往後退，小心迅速的讓病人仰躺於地上。

註：心臟停止病人依基本生命急救術之流程操作至下列步驟若有相同狀況時，即應懷疑為異物哽塞而給予相同之處置。
 2. 以壓額抬下巴法打開病人的呼吸道，同時間若發現病人嘴內有可見的固體異物時，應先實施手指清除。
 3. 若已被手指清除後或無可見的固體異物時，給予吹氣一次。

4. 若氣吹不進去或胸部沒有升起時，重新打開呼吸道，再吹氣一次。
 5. 若氣仍吹不進去或胸部沒有升起時，應立即給予胸部按壓30次（每分鐘約100次之速度），同時要目視是否有異物吐出或阻塞解除的現象。
 6. 重複步驟2~5，直到阻塞解除或已執行五週期或約2分鐘後立即送醫。
- ▶ 操作當中發現異物被吐出或阻塞解除的現象時，除非目視病人已顯現出適當的呼吸外，應繼續基本生命急救術之流程給予兩次的吹氣，然後檢查脈搏。

病情嚴重度判斷

- ▶ 初步評估後，若屬危急個案應開始準備轉送醫院，若為非危急個案則接著做二度評估。
- ▶ 危急個案包括意識不清（葛氏昏迷指數<14分）、呼吸每分鐘 ≥ 30 或 < 10 次、脈搏每分鐘 > 140 或 < 50 下、收縮壓 ≥ 220 或 $\leq 80\sim 90$ mmHg、微血管充填時間 > 2 秒、體溫 ≥ 40 或 $\leq 32^{\circ}\text{C}$ 、急性腦中風或缺血性胸痛發作、突然或近期昏迷、抽搐不止、中毒可能危及生命、急產、情況異常不穩定之嬰兒或兒童、吸入性傷害或發紺、二度或三度燒傷體表面積 $> 18\%$ 、顏面或會陰燒傷、大量皮下氣腫、手腕或腳踝以上截肢、大而深的傷口、頭頸胸腹鼠蹊部之穿刺傷或開放性傷口、連枷胸、腦組織或內臟外露、頭部或脊椎傷害併肢體癱瘓、長骨開放性骨折、兩處以上長骨（指上臂、前臂、大腿或小腿）或骨盆腔骨折、高處墜落（ > 5 公尺或 \geq 兩層樓高）或其他有高能量撞擊可能之創傷機轉、毒蛇咬傷等。

使用自動心臟電擊去顫器 (AED)

- ▶ 在救護車內或現場救護當中目擊病人虛脫時
1. 被目擊的虛脫病人在急救流程至檢查脈搏10秒內沒有摸到頸動脈搏後，應立即給予胸部按壓，開始施行一人CPR。
 2. 在不干擾CPR的進行下，另一人將AED之電擊片貼在病人裸露的胸前（右鎖骨下與左乳頭旁之側胸部，必要時應先將病人身上水份擦乾），並將電擊片導線連接AED後，打開AED的開關。
註：AED操作視所用之AED廠牌而定，並依其語音指示。
 3. 靜待AED之語音指示至聽到不要碰觸病人之「人」時，施行CPR之人應立即中斷任何碰觸病人之動作。

4. 若聽到「按... 按鈕...」指令之同時，應口喊「XX 時 XX 分第一次電擊」，確定無人接觸到病人時立即按下「電擊鈕」；同時間另一人應馬上開始胸部按壓，重新操作五週期或約2分鐘之一人CPR。

註：於2分鐘之CPR內副手應完成器材收拾。

5. 利用空檔將氧氣導管連接氧氣筒和甦醒球，打開氧氣筒並調整流量為10~15 L/min，置入口咽呼吸道、鼻咽呼吸道或咽喉罩呼吸道後，開始收拾救護器材準備轉送醫院。

▶ 到達救護現場發現病人已虛脫時

1. 已虛脫的病人在急救流程至檢查脈搏10秒內沒有摸到頸動脈搏後，應立即給予胸部按壓，開始施行一人CPR五週期或約2分鐘。
2. 同時間另一人利用空檔將氧氣導管連接氧氣筒和甦醒球，打開氧氣筒並調整流量為10~15 L/min，置入口咽呼吸道、鼻咽呼吸道或咽喉罩呼吸道，再依上述方式接上AED。
3. 在CPR第五個週期或約2分鐘結束前幾秒時（視所用之AED廠牌而定），打開AED的開關，以便AED能在檢查脈搏10秒內沒有摸到脈搏時立即分析心律（亦即AED之語音指示不要碰觸病人之「人」應剛好在檢查脈搏結束時）。
4. 若聽到「按... 按鈕...」指令之同時，原CPR之人應喊「XX 時 XX 分第一次電擊」，確定無人接觸到病人時立即按下「電擊鈕」；同時間另一人應移至病人胸部側邊以便能在電擊後馬上開始胸部按壓，繼續五週期或約2分鐘之一人CPR。

5. 開始收拾救護器材準備轉送醫院。

▶ 若AED「不建議去顫」時，開始收拾救護器材準備轉送醫院。同時間另一人應立即開始胸部按壓，繼續一人CPR。

二度評估

▶ 非創傷病人(更進一步的評估與處置)

- A. 暢通呼吸道:放置口咽呼吸道、鼻咽呼吸道或咽喉罩呼吸道。
- B. 檢測通氣狀況：適當的氧氣治療或正確的袋瓣罩甦醒球人工呼吸。
- C. 量測脈搏和血壓：建立靜脈輸注管道、選擇適當姿勢。

D. 尋找可能病因或診斷：檢查生命徵象、評估葛式昏迷指數、檢查眼睛瞳孔大小及是否對光有反應、比較二側上肢和下肢的感覺和運動功能、氣管是否偏移、頸靜脈是否怒張、呼吸時胸部起伏是否對稱和聽診兩側肺音、腹部視診是否有腫脹和觸診是否有壓痛、是否解黑便、上或下肢是否水腫或浮腫、皮膚是否有疹或紫斑等，但應先從與病人主訴相關之部位施行身體檢查。

▶ 創傷病人(從頭到腳與從前面到背面的詳細身體檢查)

★ 意識：評估葛式昏迷指數。

★ 頭部：

1. 檢查臉及頭部是否有傷口或對稱。
2. 檢查眼睛瞳孔大小及是否對光有反應。
3. 檢查耳朵及鼻孔是否有流清澈液或血水。

★ 頸部：

1. 檢查是否有氣管偏移、頸靜脈怒張情形。
2. 觸摸頸椎是否異常、壓痛。

★ 胸部：

1. 視診是否有瘀傷、傷口和呼吸時胸部起伏是否對稱。
2. 觸診壓痛情形、聽診兩側肺音。

★ 腹部：

3. 視診是否有瘀傷、傷口或鼓脹情形。
4. 觸診是否有壓痛情形。

★ 骨盆：觸診是否穩定和壓痛情形。

★ 下肢：檢查是否有瘀傷、傷口、壓痛、畸型及比較兩側下肢是否對稱。

★ 上肢：檢查是否有瘀傷、傷口、壓痛、畸型及比較兩側上肢是否對稱。

★ 背部與臀部：檢查是否有瘀傷、傷口或壓痛。

給予口服葡萄糖

- ▶ 意識清醒者：給予口服果汁或含糖食物。
- ▶ 意識不清者：將糖粉或糖水抹於病人牙齦上。

上擔架床與上救護車

1. 將氧氣筒或其他救護器材放置於適當位置。
2. 以適當的搬運法將病人搬上擔架床。
3. 選擇仰躺、半坐臥式、復甦姿勢、下肢抬高或其他適當之姿勢。
4. 以毛毯覆蓋於病人身上。
5. 以擔架床之固定帶固定病人，並將兩邊床欄拉起。
6. 上救護車。
7. 駕駛之EMT於上駕駛座前應先脫除手套。
8. 若病人需要使用氧氣時，後車廂之EMT應先打開車裝氧氣筒開關並調整適當氧氣流量，再將導管接上車裝氧氣筒之接合處，然後關閉手提式氧氣筒。
9. 後車廂之EMT應開始測量生命徵象（意識、瞳孔、呼吸、脈搏血壓、膚色和體溫）、二度評估或重複評估病人，以及其他應有的處置。

無線電通報

1. 自我介紹、病人之性別、大約年齡、簡單病史與主要問題。
範例：____一號、____一號，____91呼叫收到請回答，91現在載送一名__性病患年紀____歲，主要問題為____，病人過去病史____。
2. 對病人已做之處置。
範例：現場已為病人實施____。
3. 病人目前的生命徵象。
範例：目前病人生命徵象：意識 (以GCS總分回報)、呼吸每分鐘____次、脈搏每分鐘____次、血壓____mmHg、瞳孔____、體溫____、膚色____。
4. 大約多久到達醫院。
範例：____91預計於____分鐘到達____醫院，請____院準備。

包紮止血

1. 移除患處衣物，若非乾淨傷口應以生理食鹽水沖洗傷口 ≥ 5 分鐘或直至患處無異物。
2. 若傷口出血時，可以稍潤濕的無菌紗布放置於出血處，施以直接加壓止血，並以適當方式固定紗布；若仍繼續出血時，絕不要移除原有紗布，應在其上方加上更多紗布或其他布料後加壓止血，也可以彈性繃帶在紗布上加壓包紮；必要時再使用動脈加壓或止血帶之止血法。

註：立即可見且持續之外出血，應於C時處置；無法目視、須移除衣物才可看見之傷口且持續出血，或致命性傷口則於E時處置；其餘無持續出血之小傷口於二度評估後處置。
所謂「適當方式固定」指以膠帶、彈性繃帶、三角巾或其任何可使紗布固定之方式。

3. 覆蓋患處之紗布或敷料至少要蓋過傷口周圍2.5公分。
4. 以繃帶或三角巾等整齊包紮患處。
5. 將出血之患肢抬高。

靜脈注射 (EMT2)

1. 向病人解釋執行靜脈注射之原因。
2. 選擇適當之靜脈輸注溶液，檢查其色澤、清澈度及有效期限。
3. 選擇適當之點滴管及針頭。
4. 將控制點滴流速之調速器關閉並置於集液腔室之下方。
5. 以無菌技術將點滴管插入點滴瓶內。
6. 將集液腔室充滿一半的量，打開調速器，並排除點滴管內之空氣。
7. 關閉調速器，將點滴管末端接上保護套。
8. 準備黏貼之膠布，將止血帶綁在欲注射部位之上方位置。
9. 消毒欲注射處周圍至少3~5公分之皮膚區域。
10. 將注射針頭斜面朝上打入血管內(觀察有無回血)。
11. 移開止血帶。
12. 置入留置式膠管後取出針頭(應丟棄於適當容器)，然後連接點滴管。
13. 將調速器打開，先以較快流速檢視點滴液下降狀況，觀察注射部位是否有腫脹現象。
14. 以膠布固定針頭及點滴管。
15. 調整適當之輸注流速。

灼燙傷處置

1. 移除灼燙傷部位的衣物，但切勿撕開黏著在皮膚上之衣物。
2. 評估病人灼燙傷的部位、深度和範圍。
3. 灼傷傷口處置：
 - ★ 小範圍灼燙傷且不危急之病人，以生理食鹽水或瓶裝礦泉水沖洗至疼痛緩解，再以生理食鹽水潤濕紗布。

- ★ 覆蓋患處或從燒傷包取出無菌並含水性繃帶包紮患處。
 - ★ 大範圍灼燙傷應用消毒包布或無菌被單覆蓋患處，以免病人失溫。
 - ★ 危急之病人應儘速轉送醫院，在救護車上若有空檔時再處置患處。
 - ★ 處置過程應儘量以無菌技術操作，切勿弄破水泡和冰敷患處。
4. 在救護車上可以用生理食鹽水或瓶裝礦泉水潤濕覆蓋或包紮的敷料，以降低患處的溫度來減輕病人的疼痛。
- ▶ 大範圍灼燙傷病人之定義：
 - ★ 10~50歲之病人二度灼燙傷體表面積 $\geq 15\%$ ，其他人 $\geq 10\%$ 。
 - ★ 任何年齡之病人三度灼燙傷體表面積 $\geq 10\%$ 。
 - ▶ 以病人的手掌側面大小(包含手指，且手指併攏)評估不規則、散狀的燒傷，手掌側面的面積約佔體表面積的1%。

骨折固定

1. 評估患肢遠端脈搏、感覺和運動的功能。
2. 選擇適當的固定器材。
3. 將患肢固定於原來的姿勢，但若遠端脈搏、感覺或運動功能不正常時應先給予牽引後再固定。
4. 必要時於骨突處加以護墊。
5. 固定範圍需超過骨折近端與遠端關節。
6. 再度評估患肢的遠端脈搏、感覺、以及運動功能。

頭部頸椎固定法

1. 固定自己：兩膝著地且分開與肩同寬，跪在傷患身體中線處之頭部上方。
2. 固定支點：兩手肘固定在大腿或地上，並使兩手掌能在傷患的頭部兩側。
3. 固定傷患：
 - (1) 兩手五指分開平均分佈在傷患的頭部兩側，兩手拇指橫放在傷患的前額上(不可壓到傷患的眉毛處)，食指位於傷患的顴骨處，中指和無名指的指縫間為傷患的耳朵位置，小指放在傷患的枕骨側邊。
 - (2) 兩手掌心貼實同時夾住傷患的頭部兩側。

雙膝頸椎固定法

適用於對言語、聲音和痛覺刺激沒有反應之頸椎傷患。

1. 固定自己：兩膝著地且分開與肩同寬，跪在傷患身體中線處之頭部上方。
2. 固定支點：兩手之五指分開朝向自己身體之外側，與兩手掌同時貼實於兩膝前外側之地上。
3. 固定傷患：兩手撐地，兩膝往前移並用兩膝內側之大腿同時夾緊傷患的頭部兩側。

肩部頸椎固定法

適用於任何對言語、聲音或痛覺刺激有反應的頸椎傷患。

1. 固定自己：兩膝著地且分開與肩同寬，跪在傷患身體中線處之頭部上方。
2. 固定支點：兩手肘固定在大腿或地上，並使兩手虎口分別位於傷患的兩側肩膀上。
3. 固定傷患：
 - (1) 「插」－兩手掌心和手腕朝上，兩手食指、中指、無名指和小指併攏後同時插入傷患的兩側肩膀下。
 - (2) 「按」－兩手拇指同時按住傷患的兩側肩膀上方。
 - (3) 「夾」－兩手前臂向內橫移至傷患耳朵前緣，同時將傷患頭部兩側夾住。

脫除岩盔

1. 副手以頭部頸椎固定法固定岩盔兩側，準備就緒後喊：「好」。
2. 主手先解開岩盔之下巴環扣，視傷患姿勢以「胸骨脊椎頸椎固定法」或「改良式胸骨脊椎頸椎固定法」固定傷患的頭頸部，準備就緒後喊：「好」。
3. 副手用雙手抓住岩盔下緣，小心往兩側且往外施力，並呈弧線形方式移除頭盔。
4. 副手移除岩盔後，改以肩部頸椎固定法固定傷患的頭頸部（若傷患不是仰躺或坐姿時，應在移除岩盔後先以側躺或俯臥傷患翻身法，使傷患成為仰躺姿勢，副手最後以肩部固定法固定傷患頭頸部）。

改良式肩部頸椎固定法 (頭肩部頸椎固定法)

適用於翻轉傷患時。

1. 固定自己：兩膝著地且分開與肩同寬，兩膝與傷患身體正中線。

★ 左側翻時 – 右膝跪於後，在傷患頭部正上方中線處；左膝跪於前，在傷患左肩之左上側處。

★ 右側翻時 – 左膝跪於後，在傷患頭部正上方中線處；右膝跪於前，在傷患右肩之右上側處。

2. 固定支點：

★ 左側翻時 – 右手肘夾緊在自己的側胸部，並使右手掌能在傷患的頭部右側(亦即頭部固定的手勢)；左手肘固定在自己的左大腿上，並使左手虎口能位於傷患的左側肩膀上(亦即肩部固定的手勢)。

★ 右側翻時 – 左手肘夾緊在自己的側胸部，並使左手掌能在傷患的頭部左側(亦即頭部固定的手勢)；右手肘固定在自己的右大腿上，並使右手虎口能位於傷患的右側肩膀上(亦即肩部固定的手勢)。

3. 固定傷患：

兩手各依頭部固定和肩部固定的手勢同時夾住傷患的頭部兩側。

胸骨前額頸椎固定法

適用於需要轉換頸椎固定法或相關頭頸部的處置時。

1. 固定自己：

兩膝著地且分開與肩同寬，將自己的正中線對準傷患的肩膀處跪在傷患的側邊(上方膝在傷患頭部旁邊，下方膝在傷患的胸部旁邊)。

2. 固定支點：

★ 上手肘固定在大腿或地面上，並使虎口能在傷患前額的正中線處。

★ 下方手肘與前臂固定在傷患胸骨上，並使虎口能在傷患嘴唇的正中線處。

3. 固定傷患：

★ 上方手之手腕向前彎至虎口朝下，拇指張開，其餘四指併攏後同時固定在傷患的前額兩側處(不可壓到傷患的眉毛處)。

★ 下方手之手腕向前彎至虎口朝下，拇指張開，其餘四指併攏後同時固定在傷患的兩側顴骨上。

胸骨脊椎(胸骨枕骨)頸椎固定法

適用於需要扶正傷患上半身、轉換頸椎固定法或相關頭頸部的處置時。

1. 固定自己：兩膝著地且分開與肩同寬。

★ 傷患坐姿時 – 跪在傷患側邊，後方膝貼緊傷患的臀部，前方膝在傷患的大腿近臀部處。

★ 傷患側躺時 – 跪在傷患背後，下方膝貼緊傷患的臀部或下背處，上方膝在傷患的腰部或上背旁。

2. 固定支點：

★ 上方手之手肘與前臂固定在上背之脊椎上，並使虎口在傷患枕骨下方的正中線。

★ 下方手之手肘與前臂固定在傷患胸骨上，並使虎口在傷患嘴唇正中線處。

3. 固定傷患：

★ 上方手之拇指張開，其餘四指併攏，同時放在傷患的枕骨兩側，虎口貼實固定於枕骨下方處。

★ 下方手之拇指張開，其餘四指併攏，同時固定在傷患的兩側顴骨上，虎口貼實固定於嘴唇下方處。

改良式胸骨脊椎頸椎固定法

適用於仰躺或俯臥的傷患需轉換頸椎固定法或相關頭頸部的處置時。

1. 固定自己：

兩膝著地且分開與肩同寬，跪於傷患的側邊（臉朝上或朝下時）或與傷患臉朝向相反之側邊，下方膝貼緊傷患的腰部，上方膝在傷患的側胸旁。

2. 固定支點：

視病患臉的方向而有不同的虎口放置部位。

★ 傷患仰躺時：上方手之手肘固定在大腿或地上，並使穿過傷患頸部下空隙的虎口能在傷患枕骨下方或耳朵下的附近；下方手之手肘與前臂固定在傷患的胸骨上，並使虎口能在傷患嘴唇下巴的正中線處或耳朵下的附近。

★ 傷患俯臥時：上方手之手肘固定在大腿或地上，並使穿過傷患頸部下空隙的虎口能在傷患嘴唇下巴的正中線處，或耳朵下的附近；下方手之手肘與前臂固定在傷患上背的脊椎上，並使虎口能在傷患枕骨下方或耳朵下的附近。

3. 固定傷患：

視病患臉的方向而有不同的手指與虎口固定位置。

★ 傷患仰躺時：上方手之拇指張開，其餘四指併攏，同時放在傷患的枕骨兩側或耳朵前後緣旁的枕骨外側和顴骨處，虎口貼實固定於枕骨下方或耳朵下方處；下方手之拇指張開，其餘四指併攏，同時固定在傷患的兩側顴骨/下巴的兩側處或耳朵 前後緣旁的枕骨外側和顴骨處，虎口貼實固定於嘴唇下方或耳朵下方處。

★ 傷患俯臥時：上方手之拇指張開，其餘四指併攏，同時固定在傷患的兩側顴骨/下巴的兩側處或耳朵前後緣旁的枕骨外側和顴骨處，虎口貼實固定於嘴唇下方或耳朵下方處；下方手之拇指張開，其餘四指併攏，同時放在傷患的枕骨兩側或耳朵前後緣旁的枕骨外側和顴骨處，虎口貼實固定於枕骨下方或耳朵下方處。

側躺傷患翻身 (已脫除或無佩戴安全帽)

1. 主手從傷患背後以「胸骨脊椎頸椎固定法」固定傷患的頭頸部，然後將傷患頭部稍向上提，使傷患頭部和地面間稍有空隙後，喊：「好」。

註：主手操作此項前應先令副手以適當固定術保護頸椎。

2. 副手以「改良式肩部頸椎固定法」固定傷患的頭頸部（若傷患的上肢在頭頸部下時應先將其移開），喊：「好」。

3. 主手需預留傷患翻正時的空間，調整傷患上肢於適當之位置（可將其放於傷患身體之側邊或胸前），以一手抓傷患肩膀，另一手抓傷患腰部，持續穩固傷患身體，喊：「好」。

4. 副手喊口令「一、二、三」後，同時將傷患翻成仰躺姿勢。

5. 主手以「改良式胸骨脊椎頸椎固定法」固定傷患的頭頸部，喊：「好」。

6. 副手以「頭部頸椎固定法」固定傷患的頭頸部，喊：「好」。

7. 主手指揮副手將傷患的頭部移回正中軸線，再轉動傷患的頭部至臉朝上。

8. 副手以「肩部頸椎固定法」固定傷患的頭頸部，喊：「好」。

上長背板 (對語言、聲音或疼痛有反應)

1. 副手以「改良式肩部頸椎固定法」固定傷患的頭頸部，喊：「好」。

2. 主手將長背板置於傷患體側，雙手分別抓住傷患之肩部及腰部，喊：「好」。

3. 副手喊口令：「一、二、三」後，同時將傷患翻轉成側臥姿勢。

4. 主手一手固定傷患軀幹，一手將長背板拉向傷患並調整長背板位置（頭部固定器底襯下緣應與傷患之肩部對齊）。
5. 主手檢查傷患背部及臀部
註：若為非危急個案其檢查方式為觸診背部與臀部之肌肉、軟組織及每一節胸椎、腰椎、薦椎及尾椎；若為危急個案則應以目視方式為之。
6. 主手雙手分別抓住傷患之肩部及腰部後，喊：「好」；副手喊口令：「一、二、三」後，將傷患翻轉上長背板。
7. 主手將傷患的腳移上長背板，然後以「胸骨前額頸椎固定法」固定傷患頭頸部，喊：「好」。
8. 副手以「肩部頸椎固定法」固定手肘在長背板上之傷患的頭頸部，喊：「好」。
9. 主手一手抓住長背板中間的手把，另一手握著抓住手把之手腕，再將兩手前臂平貼傷患身體，喊：「好」；副手喊口令：「一、二、三」後，主手兩手前臂向前平行推擠，與副手協力調整傷患之位置。
10. 主手固定長背板之固定帶（視情形固定住傷患之雙手），然後以「胸骨前額頸椎固定法」固定傷患頭頸部，喊：「好」。
11. 副手將頭部固定器由傷患頭部兩側固定傷患的頭部（頭部固定器垂直面在內，並應貼緊傷患的肩膀與頭部兩側），喊：「好」。
12. 主手固定頭部固定帶（完成後副手雙手才能離開頭部固定器）。

上頸圈(欲上長背板前)

1. 副手以「肩部頸椎固定法」或「雙膝頸椎固定法」固定傷患頭頸部，喊：「好」。
2. 未做二度評估之傷患，主手應先快速檢查傷患氣管是否偏移、頸靜脈是否怒張、頸椎、四肢感覺和運動功能是否異常。
註：若為危急個案則可不操作二度評估之步驟。
3. 主手測量傷患下巴至肩部之垂直距離，選擇或調整適當大小之頸圈。
4. 主手以胸骨前額頸椎固定法固定傷患頭頸部（下方手握持頸圈凹槽處套在傷患的下巴中線處），喊：「好」。
註：若為對痛無反應個案則可不操作此步驟。

5. 將頸圈輕柔平緩地由傷患頸部下方塞入，拉緊對側露出之魔鬼氈並黏妥，然後以「改良式肩部頸椎固定法」固定傷患頭頸部，喊：「好」，並準備上長背板。

俯臥傷患翻身(已脫除或無佩戴岩盔)

1. 主手以「改良式胸骨脊椎頸椎固定法」固定傷患頭頸部，然後將傷患頭部稍向上提，使傷患頭部和地面間稍有空隙後，喊：「好」。
註：主手操作此項前應先令副手以適當固定術保護頸椎。
2. 副手以「改良式肩部頸椎固定法」固定傷患頭頸部（若傷患的上肢在頭頸部下時應先將其移開），喊：「好」。
3. 主手將傷患之上肢移放於其身體之側邊，以一手抓傷患肩膀，另一手抓傷患腰部，持續穩固傷患身體，喊：「好」。
4. 副手喊口令：「一、二、三」後，同時將傷患翻成側躺姿勢。
5. 主手以「胸骨脊椎頸椎固定法」固定傷患頭頸部，喊：「好」。
6. 副手將固定在傷患頭部的手移開至靠近傷患頭部旁的地上，此手之五指分開朝向傷患身體之腳，與手掌同時貼實於地上撐地後，再移動兩膝至「改良式肩部頸椎固定法」固定自己之姿勢，然後將撐地的手改至傷患下方的位置做「肩部固定」的手勢，另一手改至傷患頭部上側的位置做「頭部固定」的手勢(此動作要平順，切勿過度移動傷患頭頸部)，喊：「好」。
7. 主手持穩固傷患身體並預留傷患翻正時的空間，以一手抓傷患肩膀，另一手抓傷患腰部，喊：「好」。
8. 副手喊口令：「一、二、三」後，同時將傷患翻成仰躺姿勢。
9. 主手以「改良式胸骨脊椎頸椎固定法」固定傷患頭頸部，喊：「好」。
10. 副手以「頭部頸椎固定法」固定傷患頭頸部，喊：「好」。
11. 主手指揮副手將傷患的頭部移回正中軸線，再轉動傷患的頭部至臉朝上。
12. 副手以「肩部頸椎固定法」固定傷患的頭頸部，喊：「好」。

上長背板(對語言、聲音和疼痛均無反應)

1. 副手以「改良式肩部頸椎固定法」固定傷患的頭頸部，喊：「好」。
2. 主手將長背板置於傷患體側，雙手分別抓住傷患之肩部及腰部，喊：「好」。

3. 副手喊口令：「一、二、三」後，同時將傷患翻轉成側臥姿勢。
4. 主手一手固定傷患軀幹，一手將長背板拉向傷患並調整長背板位置（頭部固定器底襯下緣應與傷患之肩部對齊）。
5. 主手檢查傷患背部及臀部。
註：若為非危急個案其檢查方式為觸診背部與臀部之肌肉、軟組織及每一節胸椎、腰椎、薦椎及尾椎；若為危急個案則應以目視方式為之。
6. 主手雙手分別抓住傷患之肩部及腰部後，喊：「好」；副手喊口令：「一、二、三」後，將傷患翻轉上長背板。
7. 主手將傷患的腳移上長背板，喊：「好」。
8. 副手以手肘在長背板上之「肩部頸椎固定法」固定傷患的頭頸部，喊：「好」。
9. 主手一手抓住長背板中間的手把，另一手握著抓住手把之手腕，再將兩手前臂平貼傷患身體，喊：「好」。
10. 副手喊口令：「一、二、三」後，主手兩手前臂向前平行推擠，與副手協力調整傷患之位置，然後主 副手均不要碰觸傷患。
11. 副手將頭部固定器由傷患頭部兩側固定傷患的頭部（頭部固定器垂直面在內，並應貼緊傷患的肩膀與頭部兩側），以「雙膝頸椎固定法」固定傷患的頭頸部後，固定頭部固定帶。
12. 同時間主手可固定長背板之固定帶或操作其他項目。

復甦姿勢

適用於沒有反應但有適當呼吸和有效循環的成人。

1. 固定自己：兩膝著地且分開與肩同寬，跪在傷患的胸部的側邊。
2. 頸椎傷患：將傷患同側之上肢伸展至頭部之上，對側之上肢放於胸前或其身體側邊。
非創傷病人：將病人對側之上肢放於病人胸部，同側之上肢放於胸前或其身體側邊。
3. 將傷患或病人對側的小腿移至另一腿上。
4. 以一手抓傷患或病人對側之肩膀，另一手抓傷患或病人對側之腰部，將傷患或病人朝自己方向翻轉成穩定且接近真正側躺的姿勢。
5. 頸椎傷患：將傷患的頭部推移至原已伸展之手臂上。

非創傷病人：使病人的頭部自然下垂。

車內脫困

1. 確定車輛已不能滑動（可在車輪前後放置阻礙物、將排檔放在停車檔和拉起手煞車等方式）。
2. 主手應由車輛前方靠近傷患時，不論傷患意識是否清醒，需告知勿移動身體及另一位EMT將固定其頭頸部。
3. 副手依傷患姿勢使用適當之頸椎固定法固定傷患的頭頸部。
4. 主手快速檢查傷患意識和初步評估。
 - ★ 若有致命性的問題應先加以處置。
 - ★ 若無致命性的問題可調整傷患的頸椎至中立自然姿勢並上頸圈。
5. 使用脫困器材 (KED)
 - (1) 主手放置脫困器材於傷患背後，將脫困器材兩翼緊貼著傷患腋下拉緊。
 - (2) 以固定帶固定胸腹部，套上鼠蹊部之固定帶。
 - (3) 必要時以毛巾或軟墊等填滿頭頸部與脫困器材之間的空隙。
 - (4) 以頭部固定帶固定傷患的頭部。
6. 將傷患移至長背板上:
 - (1) 主手將長背板置於擔架床上，停放於靠近傷患之處。
 - (2) 將長背板一端移入傷患臀下。
 - (3) 一人或兩人握住脫困器材兩側之腰部提帶，將傷患轉向面朝長背板尾端的方向，儘量調整傷患的雙腳至能與長背板平行。
 - (4) 兩人握住脫困器材兩側之腰部提帶將傷患往長背板頭端移動，然後支撐傷患的身體讓其仰躺在長背板上。
 - (5) 調整傷患在長背板上的適當位置，固定長背板之固定帶。
 - (6) 調整長背板在擔架床上的適當位置，固定擔架床之固定帶。

葛式昏迷指數表

分數	最佳運動反應 (M)	最佳言語反應 (V)	張眼反應 (E)
1	對疼痛沒有反應	沒有反應	沒有反應
2	對疼痛有伸展僵直	只能發出聲音	對疼痛有反應
3	對疼痛有屈關節緊張	說不適當的字	對指示有反應
4	對疼痛有無意識反應	說話語無倫次	自動張眼
5	對疼痛會用手去除	說話有條有理	
6	聽從指示		

各年齡層基本生命急救術一覽表

	成人 (已有第二性徵者, ≥12~14歲)	兒童 (1~12-14歲)	嬰兒 (<1歲)	新生兒 (一個月內)
每次吹氣時間	至少 1 秒至有可見的胸部升起			
人工呼吸位置	口對口		口對口鼻	
脈搏觸摸位置	頸動脈	頸或股動脈	臂或股動脈	臍脈搏
胸骨按壓位置	兩乳頭間胸部之中央或中段 (位於胸骨下半部)		兩乳頭連線中間之正下方	
胸部按壓方式	雙手	單手或雙手	二指 (1人CPR) 兩姆指手環抱法 (2人CPR)	
胸部按壓深度	4~5公分或約胸部深度之1/3~1/2		約胸部深度之1/3	
每分鐘按壓速率	約100次			約120次
按壓：吹氣比率	30:2	30:2 (1人CPR) 15:2 (2人CPR)		3:1
有脈搏但無呼吸時 每分鐘吹氣次數	10~12次 (約5~6秒一次)	12~20次 (約3~5秒一次)		40~60次
	有氣管內管或咽喉罩呼吸道時8~10次 (約6~7秒一次)			
異物哽塞排除法	意識清醒時：腹部壓擠法 無意識時：胸部按壓法 (CPR)		背部敲打及胸部按壓各五次	

參考文獻

1. 廖訓禎編著：《高級生命急救術暨急重症醫療臨床手冊》。台北市，財團法人急重症醫療發展基金會與台灣緊急醫療救護訓練協會，民國95年6月第十版。
2. Cummins RO, ed. ACLS Provider Manual. Dallas, Tex: American Heart Association 2001.
3. 2005 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation (CPR) and Emergency Cardiovascular Care (ECC) Science with Treatment Recommendations. Circulation 2005; 112(22 suppl IV).
4. Highlights of the 2005 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. Currents in Emergency Cardiovascular Care Winter 2005-2006; 16 (4).
5. 2005 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. Circulation 2005; 112 (24 suppl).
6. 全民健康保險醫療費用審查注意事項附表一：檢傷分類概要分級表。中央健康保險局95年1月9日健保審字第0940069098號函令修正。
7. 全民健康保險醫療費用審查注意事項附表九：檢傷分類概要分級表（小兒科）。中央健康保險局95年1月9日健保審字第0940069098號函令修正。
8. 廖訓禎主編：《高級救護技術員教科書》。台北市，內政部消防署，民國94年5月教科書版。
9. 夏祖怡編著：《事故現場脊椎損傷之緊急醫療救護技術圖解》。台北市，財團法人急重症醫療發展基金會，民國91年4月第一版。
10. Sanders MJ: Paramedic Textbook. revised 2nd ed, St. Louis, Mosby, Inc., 2001.

相關法規

消防法規

[災害防救法](#)

[緊急救護辦法](#)

[災害防救法施行細則](#)

[消防署爆竹煙火相關法令](#)

[臺北縣地區災害防救計畫](#)

[各種災害防救標準作業程序](#)

[救護車裝備標準及管理辦法](#)

[臺北縣政府緊急事件通報作業規定](#)

[臺北縣爆竹煙火燃放管制自治條例](#)

[內政部消防署緊急救護勤務指導要點](#)

[直轄市、縣\(市\)消防機關及衛生機關災害現場緊急救護配合作業要點](#)

醫護法規

[醫師法](#)

[護理人員法](#)

[緊急醫療救護法](#)

[空中救護適應症](#)

[救護技術員管理辦法](#)

[緊急醫療救護法施行細則](#)

[緊急醫療救護單項技術規範](#)

[台灣急診醫學會高級救護技術員執行預立醫囑之緊急救護標準作業流程](#)

海巡法規

[海岸巡防法](#)

行政院國家搜救指揮中心

[設置要點及作業手冊](#)

航空法規

[民用航空法](#)

[救護直昇機管理辦法](#)

空中勤務總隊規定

[航空器緊急派遣作業流程表](#)

[內政部空中勤務總隊航空器申請暨派遣作業規定](#)

[申請內政部空中勤務總隊航空器支援機關派員登機共同執勤作業規定](#)

東北角暨宜蘭海岸線國家風景區法規

[交通部觀光局災害防救緊急應變通報作業要點](#)

[觀光地區及風景特定區建築物及廣告物攤位設置規劃限制辦法](#)

[交通部觀光局東北角海岸國家風景區管理處重大災害防救緊急應變通報作業要點](#)



生命之星

生命之星 (Star of life) 是美國全國高速公路交通安全署任職於緊急醫療救護部門主管LEO R Schwartz先生於1973年所設計的 (美國緊急醫療救護法EMS ACT亦於同年頒訂)。

生命之星是緊急醫療救護服務系統 (EMS) 的國際標誌，不論在救護車、救護直昇機、救護器材與救護技術員制服上都會發現生命之星。但大家共同的一個疑問是，生命之星為什麼是以權杖與一條蛇來代表？尤其是從事緊急醫療救護相關人員會更好奇它的由來。依據聖經第二十一張第九節：傳說摩西以青銅鑄造一條蛇的形狀並鑲在一根柱子上，若有人被毒蛇咬到，只要到柱子下注視著青銅鑄的蛇，就會馬上獲得痊癒 (僅供參考)。

不用紅十字標示的原因：在此之前美國緊急醫療救護的標誌大多數以白底橘色十字為代表，由於該圖與紅十字會之標誌類似，造成民眾的混淆，因此紅十字會頻頻向醫療救護部門反應，希望該單位能改用不同標誌藉以區分，生命之星概念因而產生。

生命之星共有六個角，每一個角各代表緊急醫療救護服務系統的一個功能

1. 發現 (Detection)
2. 報告 (Reporting)
3. 出勤 (Response)
4. 現場處理 (On scene care)
5. 運送處理 (Care in transit)
6. 運送到醫療機構 (Transfer to definitive care)

生命之星已被廣泛用於世界各國緊急醫療救護服務系統的獨特標誌，但其使用範圍限於：

- ▶ 救護隊的標示
- ▶ 不論安裝或在救護車內使用的醫療救護器材
- ▶ 完成訓練課程並取得執照的救護技術員(EMT)，得將生命之星圖案的臂章繡在袖子上

- ▶ 救護技術員 (EMT) 的個人器材，例如：隨身急救包、徽章、領章等
- ▶ 緊急救護書籍、手冊、報告書或其他相關資料
- ▶ 當生命之星圖案的臂章繡在袖子上時，必須是「藍色」的生命之星圖案並以「白色」四方或圓形為底

臺灣的消防隊緊急救護技術員，會穿著印有生命之星標誌，並有 EMT (Emergency Medical Technician) 字樣的衣服，在救護車上亦有相同圖案。

LD EMS PROJECT

龍洞岩場救援計畫



臺灣戶外攀岩協會

修訂日期 2020/06/20 臺灣戶外攀岩協會 | 龍洞岩場救援計畫 - 主持團隊 版權所有
© Taiwan Outdoor Climbers' Coalition | LD EMS Project, 2020. All rights reserved.