

山野地區緊急救護

作者：王士豪

台北醫學大學附設醫院急診醫學科 專任主治醫師

世界山岳聯盟(UIAA)醫療委員會委員

國立台東大學體育學系 兼任講師

社團法人台灣山岳文教協會 理事

中華民國山岳協會醫學與運動科學委員會主任委員

台灣急診醫學會野外醫學委員會委員

Email: mountainwangsh@gmail.com

“除了意志力之外，更要用理智與合適的身體狀況來從事山域活動。一旦意志力過度凌駕理智及身體狀況時，您未必可以完成行程，但您更可能無法平安回家。”

野外地區傷病患之特性

近年，越來越多人走入山林，民眾在野外地區發生傷病也時有所聞。在野外地區，由於地形、氣候與通訊的阻隔。一旦有傷病發生，病患很難得到 119 所提供的快速救援及送醫。病患身處的崇山峻嶺、飛瀑深谷、斷崖石壁以及氣候變幻都是造成病患難以脫困、救援不易進入、遠距醫療不易施作的重重障礙，進而導致許多病患因延遲治療造成死亡或不可回復之永久後遺症。

因為在野外地區，救援抵達前病患在現場等待的時間極長。而這段時間裡，現場病患的緊急救護，便需仰賴傷患自己或是同行的夥伴。因此，野外地區病患現場處置，是每一個走入山林活動的人們或準備帶領人們走入山林活動的戶外工作者所必須要了解的重要的課題。

過去台灣地區野外地區傷病患之發生率

過去在玉山國家公園自 1985 年至 2007 年間，共有 186 次山區救援事件，其中 128 次為醫療相關救援事件。在醫療相關之山區救援事件裡，62% 有外傷病患、

41%有內科病患、33%有高山病病患。186次的山區救援事件共啟動了 99 次的地面救援，14 次的直昇機救援及 38 次的地面與直昇機聯合救援，但救援方式記錄不清者有 20 次及有 15 次之救援行動無涉及遊客。186 次的山區救援事件共有 330 名遊客被救出，包含 240 名遊客生還、66 名遊客罹難以及 24 名遊客生死未卜(包含失蹤)。玉山國家公園的醫療相關山區救援事件發生率約每十萬遊客 0.46 次，有死亡病患之山區救援事件約每十萬遊客 0.17 次，且造成每十萬遊客 0.24 人死亡。

野外地區傷病患現場處置原則

現場處置的原則並不是做確定診斷，而是讓危急的情況能初步穩定、讓情況不要惡化或是一旦惡化是難以避免時至少讓惡化的速度減緩。

一、操作原則：

- 1.我們可以將所有病患的目前的情況條列出來，列舉為 A1、B1、C1...等等。
- 2.將目前的情況若未經過處置時，可能會惡化的情況依序配對條列出來，列舉為 A2、B2、C2...。
- 3.現場處置就是採取必要措施，避免 A1 變成 A2、避免 B1 變成 B2、避免 C1 變成 C2...等。

注意：每個 A2、B2、C2 都可能會更進一步惡化為 A3、B3、C3。處置原則是相同的。

二、操作實例：

- 1.急性高山病(另一例子為：傷口)為 A1。
- 2.如果沒有處置可能惡化為高海拔腦水腫(另一例子為：傷口感染)A2。
- 3.避免 A1 變成 A2 的方式便是停止上升高度、給予藥物或下降高度(另一例子為：清洗傷口及塗抹抗生素軟膏)。
- 4.高海拔腦水腫(另一例子為：傷口感染)A2。
- 5.如果沒有處置可能惡化為死亡(另一例子為：蜂窩性組織炎或全身性感

染)A3。

6.避免 A2 變成 A3 的方式便是立即下降高度並同時給藥或給氧(另一例子為：立即下山、就醫、使用抗生素治療)...等等。

野外現場救護相關法律問題

如果同行夥伴不是醫療人員，提供緊急救護合法嗎？刑法第 24 條：「避免自己或他人生命、身體、自由、財產之緊急危難而出於不得已之行為，不罰。但避難行為過當者，得減輕或免除其刑。前項關於避免自己危難之規定，於公務上或業務上有特別義務者，不適用之。」民法第一百五十條（緊急避難）也規定：「因避免自己或他人生命、身體、自由或財產上急迫之危險，所為之行為，不負損害賠償之責。但以避免危險所必要，並未逾越危險所能致之損害程度者為限。前項情形，其危險之發生，如行為人有責任者，應負損害賠償之責。」至於醫師法第 28 條第四款則規定：「未取得合法醫師資格，擅自執行醫療業務者，處六個月以上五年以下有期徒刑，得併科新臺幣三十萬元以上一百五十萬元以下罰金，其所使用之藥械沒收之。但合於下列情形之一者，不罰：... 三、合於第十一條第一項但書規定，四、臨時施行急救。」前述醫師法第十一條第一項但書其實就是遠距醫療：「醫師非親自診察，不得施行治療、開給方劑或交付診斷書。但於山地、離島、偏僻地區或有特殊、急迫情形，為應醫療需要，得由直轄市、縣（市）主管機關指定之醫師，以通訊方式詢問病情，為之診察，開給方劑，並囑由衛生醫療機構護理人員、助產人員執行治療。前項但書所定之通訊診察、治療，其醫療項目、醫師之指定及通訊方式等，由中央主管機關定之。」今年剛公佈的緊急醫療救護法第十四條之二更進一步闡明：「救護人員以外之人，為免除他人生命之急迫危險，使用緊急救護設備或施予急救措施者，適用民法、刑法緊急避難免責之規定。救護人員於非值勤期間，前項規定亦適用之。」緊急醫療救護法第 25 條第三款：「直轄市、縣（市）消防主管機關為辦理下列事項，應指定醫療指導醫師，建立醫療指導制度：三、核簽高級救護員依據預立醫療流程施行緊急救護

之救護紀錄表。」綜合以上之各法規條文，因此，在野外若對緊急危難之傷病患臨時施行急救者，應不至於會遭到刑法或醫師法上的糾責。若非臨時施行急救，要合法執行遠距醫療或是依據預立醫療流程施行緊急救護，野外現場之同行夥伴便必須具護理人員、助產人員或高級救護員之資格且合作之醫師須先經主管機關規定。

然而，國人從事野外活動時都有醫師、護理師、助產人員或高級救護技術員隨行，這簡直是天方夜譚！因此，只要有受過救護訓練的民眾，在前不著村、後不著店的野外地區施作臨時施行急救或非臨時施行急救之緊急救護，在法律上應不至於被苛責。然而，在所有緊急處置的過程中，仍需建議留下影像、文字、聲音或通聯之紀錄。情況許可的話，建議要有第三者做見證，以茲作為病患不幸死亡或失去自主表達能力時之相關證據。然而，在野外地區，如果傷病患非屬臨時施行急救之情形，例如：暈車、腳扭傷導致嚴重疼痛或是輕微之急性高山病。同行之夥伴要如何給予必要之協助？最安全的方式可以採取非藥物治療：如患肢固定、傷患搬運或是緊急下撤後儘速就醫...等等。

野外現場各類症狀之簡易身體檢查方式。

- 一、走路不穩：腳跟對腳尖走直線走六步，會跌倒、交叉或無法走路者。
- 二、意識改變：除了與不同程度的昏迷(清、聲、痛、否；清醒、對聲音有反應、對疼痛有反應、都沒有反應)之外。如果傷病患有出現人、事、時、地、物混淆或胡言亂語，也應該是為意識改變。
- 三、中心型發紺：臉色、嘴唇、鼻子發黑。
- 四、肺部有囉音或哮鳴聲或嚴重支氣管收縮：可以直接用耳朵貼在病患的雙側腋下胸壁聽診，仔細聽是否有咻咻氣喘哮鳴聲或水泡摩擦聲。
- 五、呼吸困難：當病患主訴突然發生吸不到氣或呼吸有雜音時。我們可以請病患說一句約十個字的話，如果病患無法一次說出，便要強烈懷疑病患發生過敏合併呼吸困難。

六、上呼吸道阻塞：當病患主訴突然發生喉嚨緊緊的、舌頭腫起來、喉嚨卡卡的、聲音突然變沙啞或是吞嚥困難時，如果這時耳朵貼著病患喉嚨聽到呼吸有雜音，便要強烈懷疑病患發生上呼吸道阻塞。

七、過敏性休克：定義為過敏合併血壓降低，通常病患會主訴突然嚴重虛弱、頭昏眼花、無法站立或需要躺著。我們可以用兩隻手指檢查病患之位於手腕拇指側的橈動脈脈搏及鼠蹊部的股動脈脈搏，如果摸得到橈動脈脈搏且很強烈，代表收縮壓至少有 80 毫米汞柱，如果摸得到股動脈脈搏且很強烈，代表收縮壓至少有 70 毫米汞柱。如果摸不到、若有似無、很微弱，便要強烈懷疑病患發生休克。

臨時施行急救之各類傷病現場評估方式及現場處置原則。

一、嚴重高山病

1. 定義：包含高海拔腦水腫、高海拔肺水腫或持續加重之急性高山病。

2. 症狀表現與檢查評估方式：一旦病患在高於海拔 2500 公尺的地區，出現任何以下情況之一，便應該視同為嚴重高山病：

- (1) 對藥物及氧氣無法改善之持續頭痛及嘔吐。
- (2) 走路不穩。
- (3) 意識改變。
- (4) 經休息後且靜止時仍呼吸困難：請休息狀態下的同行其他隊友做比較。
- (5) 中心型發紺。
- (6) 經休息後且靜止時仍咳嗽或咳血。
- (7) 經休息後且靜止時仍胸悶或胸脹。
- (8) 至少一側肺部有囉音或哮鳴聲。
- (9) 經休息後且靜止時仍極度疲憊虛弱。

2. 現場處置建議：

- (1) 停止上升高度。

(2)給予氧氣：如果有準備氧氣的話。

(3)使用 acetazolamide(丹木斯，成人劑量立即口服 250 毫克，以體重四十公斤視為成人，孩童劑量請詢問體重後依照比例換算。**警告：懷孕婦女、對磺胺類藥物過敏、對 acetazolamide 過敏、蠶豆症患者禁止使用。**)

(4)使用 Dexamethasone(類固醇，救命針的成分，成人劑量立即施打 8 毫克肌肉注射，以體重四十公斤視為成人，孩童劑量請詢問體重後依照比例換算，直接打在屁股或大腿肉最多的地方即可。**警告：對 dexamethasone 過敏者禁止使用**)。

(5)下降高度並啟動救援：一小時後再評估，如果症狀持續者應立即下降高度並同時啟動救援。

二、嚴重過敏

1.定義：如果病患被蜂螫、蟲咬、吃到食物、服用藥物或是暴露在花粉後，全身發癢或眼睛腫脹且合併嚴重支氣管收縮、上呼吸道阻塞或是過敏性休克者。

2.症狀表現：

(1)呼吸困難。

(2)嚴重支氣管收縮。

(3)上呼吸道阻塞。

(4)休克。

3.現場處置建議：

(1)施打腎上腺素：可以使用 Adrenalin (epinephrine，腎上腺素) 0.3 毫克肌肉注射，直接打在屁股或大腿肉最多的地方即可，或使用 EpiPen® (速效筆型注射型腎上腺素，內含 epinephrine 0.3 毫克)肌肉注射。

(2)施打 dexamethasone：類固醇，成人劑量立即施打 8 毫克肌肉注射，以體重四十公斤視為成人，孩童劑量請詢問體重後依照比例換算，直接打在屁股或大腿肉最多的地方即可。**警告：對 dexamethasone 過敏者禁止使用**)。

(3)施打抗組織胺：成人劑量立即施打 Diphenhydramine (Vena) 30 毫克肌肉

注射，以體重四十公斤視為成人，孩童劑量請詢問體重後依照比例換算，直接打在屁股或大腿肉最多的地方即可。**警告：對 Diphenylhydramine (Vena) 過敏者禁止使用。**

(4)立即撤退且啟動救援。

(5)給予氧氣：如果有準備氧氣的話請一定要給予氧氣。

三、急性心因性胸痛或急性冠狀動脈症候群：

1.定義：有心血管疾病過去病史或心血管疾病危險因子之病患出現典型心因性胸痛。

(1)心血管疾病過去病史：曾發生過心血管疾病，心肌梗塞、腦中風或周邊動脈疾病。

(2)心血管疾病危險因子：抽菸、糖尿病、高血壓、肥胖、男性 40 歲以上、女性 55 歲以上、高血脂、有家族心血管疾病病史。

2.症狀表現與檢查評估方式：

(1)很難形容的胸口壓迫感或胸口不適：像一顆大石頭壓在胸口，很難用一、兩根手指指出哪裡不舒服。

(2)呼吸困難或喘：難以一口氣說出十個字的一句話。

(3)冒冷汗：常常會皮膚濕冷，全身冒冷汗。

(4)胸口不舒服的感覺輻射至下巴、左肩、脖子、手臂內側或背後。

(5)焦慮

(6)心悸

(7)四肢冰冷

(8)感覺即將死亡

(9)有時會出現噁心或嘔吐之症狀。

(10)以上症狀經過休息或使用硝化甘油舌下含片後仍然無法緩解。

3.現場處置建議：

(1)詢問病患過去病史及家族史。

(2)檢查病患是否為休克狀態：如果病患為休克狀態(急性冠狀動脈症候群合併心因性休克)，則禁止給予硝化甘油舌下含片。

(3)給予硝化甘油舌下含片：只有在病患不是休克狀態時，才能給予，且給予後每五分鐘應該評估病患情況以及檢查是否休克。

(4)立即撤退且啟動救援。

(5)給予氧氣：如果有準備氧氣的話請一定要給予氧氣。

四、氣喘嚴重發作或慢性阻塞性肺病嚴重發作

1.定義：已經確定有氣喘病史或慢性阻塞性肺病病史之患者急性發作且合併呼吸困難或嚴重支氣管痙攣。

2.症狀表現：

(1)呼吸困難。

(2)嚴重支氣管痙攣。

3.現場處置建議：

(1)確認病患過去病史：如果病患清醒，這部分一定要確實問到。

(2)給予吸入型支氣管擴張劑：可以給予支氣管擴張劑如：Fenoterol metered aerosol (Berotec、備勞喘)，吸入一個定量通常就可以緩解，如果沒有緩解，五分鐘後可以給予第二個定量。

(3)施打 Dexamethasone：類固醇，成人劑量立即施打 8 毫克肌肉注射，以體重四十公斤視為成人，孩童劑量請詢問體重後依照比例換算，直接打在屁股或大腿肉最多的地方即可。**警告：對 dexamethasone 過敏者禁止使用。**

(4)立即撤退且啟動救援。

(5)給予氧氣：如果有準備氧氣的話請一定要給予氧氣。

五、雷擊、溺水或失溫導致心跳停止：

1.現場處置建議：

(1)如果病患沒有呼吸、沒有反應，請不要遲疑，立刻依照以下方式急救：

叫：叫病患，檢查是否有反應及呼吸，如果沒有請進入下一步。

叫：叫同伴啟動救援(打 119)並取得 AED 自動體外心臟電擊去顫器。

壓：不間斷的壓胸。

壓：不間斷的壓胸。

壓：不間斷的壓胸。

(2)做完兩分鐘急救後，請重複評估病患，請重複施作叫、叫、壓、壓、壓。

(3)如果有反應，請進入復甦姿勢，盡速下撤及求援。

(4)詳細內容請報名 BLS 基礎生命救命術或 ACLS 高及心臟救命術訓練課程。

注意：遭遇雷擊之病患身體不會帶電，可以安心急救。

非臨時施行急救之各類傷病現場評估方式及現場處置原則。

一、輕度至中度之急性高山病

1.症狀表現及診斷標準：在海拔高於兩千五百公尺的地區，出現頭痛且頭暈、睡眠困難、疲憊虛弱、噁心嘔吐沒胃口四個症狀至少一個症狀者。

2.非醫療行為之現場處置建議：

(1)停止上升高度。

(2)給氧。

(3)注意保暖。

(4)充足的喝水。

(5)如果症狀沒有改善，禁止上升高度、禁止到更高海拔的營地、禁止進入不容易求救撤退的地點。

(6)禁止落單獨自留在營地或獨自行走，且陪伴者需有能力處置高山病或協助緊急撤退。

3.藥物治療建議，僅建議有準備屬於自己的預防性藥物之民眾使用：

(1)Acetazolamide：丹木斯，可以預防及治療高山病，劑量及用法請詢問您的醫師。**警告：懷孕婦女、對磺胺類藥物過敏、對 acetazolamide 過敏、蠶豆症患者禁止使用。**

(2)Dexamethasone：類固醇，也就是救命針的成分，可以預防及治療高山病，劑量及用法請詢問您的醫師。**警告：對 dexamethasone 過敏者禁止使用。**

(3)Acetaminophen：普拿疼的成分，可以緩解頭痛不適症狀，劑量及用法請詢問您的醫師。**警告：對 acetaminophen 過敏者禁止使用。**

(4)其餘止痛、止暈及止吐藥物請詢問您的醫師。

二、凍傷與失溫

1.症狀表現：在寒冷的環境下行走，全身發抖或肌肉停止顫抖、嚴重虛弱、手脚發紅、發紫、麻木或起水泡。

2.非醫療行為之現場處置建議：

(1)不要增加失溫或凍傷的人數。

(2)先治療低體溫，再治療凍傷。

(3)脫離凍傷的環境、物品。

(4)如果搬運過程中仍然會處於低溫環境，不可於現場回溫。

(5)在野外回溫可以用攝氏 39 度至 42 度的溫水回溫，回溫前必須先請沒有凍傷的夥伴試水溫。

(6)回溫後加緊保護、避免再度凍傷。

(7)盡快下撤及求援。

3.藥物治療建議，僅建議有準備屬於自己的預防性藥物之民眾使用：

(1)Acetaminophen：普拿疼的成分，可以緩解凍傷疼痛的症狀，劑量及用法請詢問您的醫師。**警告：對 acetaminophen 過敏者禁止使用。**

三、中暑或熱衰竭：

1.症狀表現：頭暈、虛弱、噁心、嘔吐、頭痛、臉色蒼白、皮膚出汗或無汗、濕冷、脈搏加快、微弱、姿勢性低血壓、暈倒、視力模糊、意識改變。

2.非醫療行為之現場處置建議：

(1)離開熱環境，到陰涼處。

(2)給予氧氣。

(3)讓病患躺下，腳墊高。

(4)降溫：脫衣服、潑冷水、吹電風扇、就醫時車內冷氣開到最強。

(5)在病患意識清楚且不會嘔吐之情況下，可以每 15 分鐘給予半杯水、鹽水或運動飲料喝。

(6)立即撤退且啟動救援。

四、燙傷：

1.症狀表現：一度的皮膚發紅、二度的起水泡、或三度燒燙傷、或噙傷。

2.非醫療行為之現場處置建議：

(1)沖、脫、泡、蓋、送：沖最重要：立刻用流動的冷水沖 30 分鐘。到醫院再沖，就沒有效果了。

(2)用無菌的繃帶或床單覆蓋傷口。

(3)就醫標準：如果皮膚有受損，建議都到醫院打破傷風。二度大於體表面積 30%、三度大於體表面積 10%、所有的電灼傷、所有的酸鹼灼傷、所有的呼吸道噙傷或重要器官灼傷(臉部、手腳關節處或生殖器)。

3.藥物治療建議，僅建議有準備屬於自己的預防性藥物之民眾使用：

(1)Acetaminophen：普拿疼的成分，可以緩解凍傷疼痛的症狀，劑量及用法請詢問您的醫師。**警告：對 acetaminophen 過敏者禁止使用。**

(2)燙傷抗生素軟膏：藥名、劑量及用法請詢問您的醫師。

(3)一般抗生素軟膏：藥名、劑量及用法請詢問您的醫師。

五、蜂螫：

1.症狀表現：

(1)局部反應：蜂螫傷口周圍之紅、腫、熱、痛或局部感染，一隻蜂螫傷就會發生。

(2)全身性毒性反應：通常需要超過 20 隻或 30 隻蜂螫傷才會發生。

(3)過敏反應：皮膚起癢疹、呼吸困難、支氣管收縮、上呼吸道阻塞或休克，一隻蜂螫傷就可能發生。

2.非醫療行為之現場處置建議：

- (1)傷口沖洗。
- (2)冰敷。
- (3)立刻撤退及求援。

3.藥物治療建議，僅建議有準備屬於自己的預防性藥物之民眾使用：

- (1)如果有嚴重過敏反應，請依照前述嚴重過敏之方式處理。
- (2)Acetaminophen：普拿疼的成分，可以緩解凍傷疼痛的症狀，劑量及用法請詢問您的醫師。**警告：對 acetaminophen 過敏者禁止使用。**
- (3)抗生素軟膏：藥名、劑量及用法請詢問您的醫師。
- (4)口服抗生素：藥名、劑量及用法請詢問您的醫師。

六、蛇咬：

1.症狀表現：

- (1)六大毒蛇：赤尾青竹絲、百步蛇、龜殼花、鎖鍊蛇、眼鏡蛇、雨傘節。
- (2)口訣：戴眼鏡及拿雨傘的是神經病：眼鏡蛇與雨傘節是神經毒。
- (3)紅、腫、熱、痛、出血、麻木。

2.非醫療行為之現場處置建議：

- (1)保持鎮定，避免驚慌。
- (2)盡量認清蛇的特徵供後續處理參考：對於辨認出血、混合、神經毒最為重要！
- (3)記住被咬的確切時間及部位。
- (4)移除被咬傷的部位的束縛(如戒指)，以免後續腫脹肢體壞死：臺灣的毒蛇除雨傘節外其餘五種均會腫脹。
- (5)保持被咬傷的部位低於心臟，用彈性繃帶輕度壓迫包紮
- (6)立刻撤退及求援。

3.毒蛇咬傷禁止事項：

- (1)不要割傷口：會加速毒液擴散並增加感染。

(2) 不要用嘴巴吸傷口：會加速毒液擴散並增加感染，並使中毒的人數增加。

(3) 不要使用毒蛇毒液吸取器：幾乎沒有吸取毒液之效果，且會加速毒液擴散。

(4) 不要拖延就醫時間：有些神經性毒蛇咬傷，幾乎無症狀。

(5) 不要喝酒：酒精會促進血液循環，加速毒液擴散，使毒性更快發作。

(6) 不要冰敷：冰敷不當(溫度太低)有可能造成肢體壞死甚至截肢。

(7) 不要吝於就醫：不知道被什麼蛇咬，就盡快就醫！

4. 藥物治療建議，僅建議有準備屬於自己的預防性藥物之民眾使用：

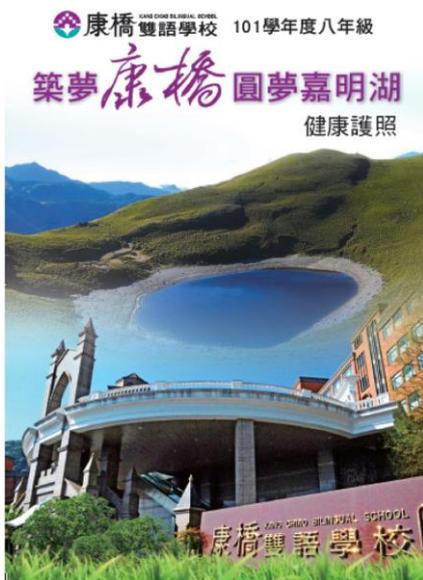
(1) Acetaminophen：普拿疼的成分，可以緩解凍傷疼痛的症狀，劑量及用法請詢問您的醫師。**警告：對 acetaminophen 過敏者禁止使用。**

(2) 抗生素軟膏：藥名、劑量及用法請詢問您的醫師。

(3) 口服抗生素：藥名、劑量及用法請詢問您的醫師。

(4) 蛇毒血清需至醫院或衛生所才能施打。

康橋經驗及登高山健康護照之使用(以登雪山，三天兩夜行程為例)：



High altitude questionnaires at camp 1 (2320m) before dinner on Day1

Vital signs Heart rate: _____/minute SpO2: _____%

Symptoms and diagnosis for Acute mountain sickness (AMS)

AMS = recent ascent to > 2500m above the sea, AND headache, AND at least one of other symptoms, AND the total scores at least 3.

Y	N	Symptoms	Mild score 1	Moderate score 2	Severe score 3	Total scores
		Headache				
		Dizziness				
		Weakness/Fatigue				
		Nausea/vomiting/poor appetite				
		Sleep difficulty				
		AMS				

Symptoms and diagnosis for HACE or HAPE:

Y	N	Symptoms or signs
		1: Unsteady gait
		2: Altered consciousness, include impaired JOMAC.
		3: AMS
		HACE (two or more of above 3 items)
		A: Decrease exercise performance or weakness
		B: Dyspnea at rest or shortness of breathing
		C: Chest tightness or chest fullness
		D: Dry cough or blood content sputum
		E: Central cyanosis
		F: Tachypnea
		G: Tachycardia
		H: Wheezing or crackles in at least one lung field
		HAPE (2 or more of A-D, AND 2 or more of E-H)

Medical Advice:

A. If you have **None** of above items, you may continue your trekking without treatment.

B. If you have **ONE or MORE** of above items, or you met the criteria for **AMS, HACE, or HAPE**, please contact the medical staffs for consideration the following decisions and follow the suggested decision:

Continue your trekking and use medication orally if needed.

Stay at hut and use the injected and/or oral medication. Once your symptoms become worse, you need descent.

Immediately descent and use the injected and/or oral medication.

Any Question or feel sick? Do not hesitate to contact the medical staffs.

高山病評估表(第一次) 第一天晚上在七上山莊填寫

生命徵候 心跳: _____/分鐘; 血氧飽和度: _____%

急性高山病評估 急性高山病診斷標準: 海拔高於 2500 公尺, 出現頭痛再加上至少一個其他症狀且總分到達三分。

有	無	症狀	輕微 1 分	中度 2 分	嚴重 3 分	總分
		頭痛				
		頭暈				
		疲勞衰弱				
		噁心、嘔吐、沒胃口				
		睡眠困難				
		急性高山病(AMS)				

高海拔肺水腫或高海拔肺水腫評估

有	無	症狀或病徵
		甲: 走路不穩
		乙: 意識改變, 包含人跡跡物之判斷變差。
		丙: 急性高山病
		高海拔肺水腫 HACE(甲、乙、丙出現兩項或更多)
		A: 明顯運動表現降低或極度疲弱
		B: 靜息狀態仍顯呼吸急促或呼吸困難
		C: 胸悶或胸脹
		D: 乾咳或咳血
		E: 中心型發紺
		F: 呼吸過速
		G: 心跳過速
		H: 呼吸時肺部有雜音或喘鳴音
		高海拔肺水腫 HAPE(A-D 出現兩項或更多 且 E-H 出現兩項或更多)

高海拔醫療建議

若以上所有症狀皆為無，請自行觀察即可，不必使用藥物，可以繼續行程。

若以上任一症狀為有或出現 AMS、HACE、HAPE，請至醫師處報到評估以下事項：

建議使用藥物後可以繼續行程。

建議使用藥物後原地觀察，如無改善就必須放棄營頂並下降至前一宿營地。

建議使用藥物後立即下降高度至平地。

如有身體不舒服隨時與導遊或隨隊醫師及隨隊急救護理人員，謝謝！

(共四頁，第二頁)

七十康橋學校，課程外使用由康橋高中登山活動，藥房藥房，如有在康橋山主康橋，各持執照者，七十康橋學校 Email: seventyhigh@70psd.com

操作流程範例：

一、抵達小碧潭捷運站後先向學校人員拿醫療器材清點，各有兩包隨隊 EMT 包以及一包醫師包，以及一台血氧飽和度儀，以及病歷記錄表數份。EMT 包：

請 EMT 攜帶及保管。醫師包：醫師攜帶及保管。血氧飽和度儀及病歷紀錄表：由護理師攜帶及保管。

二、 集合時立刻請老師調查是否有同學會暈車，會暈車者要在出發前半小時至一小時吃暈車藥，孩童暈車藥可以給半量。

三、 各梯次第一天抵達七卡山莊後當天傍晚吃飯前、第二天抵達三六九山莊後當天傍晚吃飯前以及第三天早晨於三六九山莊準備出發前，使用健康護照進行學童高山病評估：

EMT 1：量測血氧飽和度及心跳數值。

EMT2：填寫血氧飽和度及心跳數值。

護理師：問診及填寫高山病十五個症狀。

醫師：總評估及將發病之學員登錄於總名冊。

四、 隨隊醫療：定義，隊五行進間，活動所有成員(學生及工作人員)出現身體不舒服或外傷：

先通知老師、教練以及嚮導處置。

如有外傷：通知 EMT 做傷口處理、包紮、止血及固定。

如有內科問題：通知醫師及護理師進行隨隊醫療，由醫師診療，護理師給藥及填寫醫療紀錄單，最後由醫師於醫療紀錄單上簽名。

五、 駐站門診醫療，由各梯次 EMT、護理師及醫師負責：

於第一天七卡山莊晚餐後以及第二天三六九山莊晚餐後開診。

EMT1 及 EMT2：鼓勵大家有不舒服者趕快來就診，並整理秩序，請大家排隊耐心就診。

醫師：診療、於醫療紀錄單上簽名並將發病者登錄於各梯次總名冊。

護理師：給藥及填寫醫療紀錄單。

六、 七卡山莊內夜間急診醫療，由各梯次醫師及護理師負責：

醫師：診療、於醫療紀錄單上簽名並將發病者登錄於各梯次總名冊。

護理師：給藥及填寫醫療紀錄單。

七、 369 山莊內夜間急診醫療：由基地營人員負責。

王士豪：診療、於醫療紀錄單上簽名並將發病者登錄於各梯次總名冊。

黃國峰：給藥及填寫醫療紀錄單。

八、 緊急撤退，由醫療總負責人(王士豪醫師)擔任決策參謀，做出決策建議後向康橋國小各梯次總領隊報告，由各梯次總領隊決定是否撤退，一旦決定撤退後

由登山急救教練(林政翰教練)擔任總執行官，指派人力。

八、行進間緊急救護人員盡量走在隊伍中後段，因為，傷病患通常會落後，如果在第一個醫護人員之前的傷病患，就請老師及嚮導讓傷病患就地休息，等待醫護人員前去處置。

加壓袋之理想設置地點、使用時機及實地示範。

理想之設置地點：遊客眾多之山莊、長程縱走標準行程第二天(含)之後的過夜山屋(但不包含最後一夜過夜的山屋)。

結語及未來展望

野外地區因為地形、氣候與通訊的阻隔，在救援抵達前的漫長等待時間，傷病患唯一能仰賴的便是現場緊急救護。因此，我們誠摯的呼籲以下三點：一、相關法令能增列野外救護技術員並放寬其在野外地區執行救護之諸多限制。二、政府加強野外熱門景點之通訊基礎建設。三、政府相關單位能與野外活動者共同建置遠距醫療、醫療指導醫師及預立醫療流程之機制，並加強現場救護人員及野外醫療指導醫師的教育訓練。希望在不久的將來，若有野外活動者受傷或生病時，會有更多夥伴敢放手去救、有能力去救、救的更好且不致違法。當野外傷病患之照護品質大幅提升後，將會有更多國人走入野外，而野外活動也將會更安全！

(全文完)