

可怕的高山症

文／高壓氧治療中心 技術員 吳惠如
 胸腔科暨高壓氧治療中心 主治醫師 林裕超

登高望遠雖美，但也暗藏凶險（作者提供）

日前有個談話性的電視節目提到民國60年清大與台大學生在奇萊山發生山難事件，奪走了5個年輕的生命，成為轟動一時的社會新聞。探討發生此一悲劇的原因，除了學生們在登山途中遇到暴風雨之外，高山症也是要命的一大關鍵。

從我的親身經歷說起

這令我想起十幾年前參加外子任職的中興大學一年級新生迎新活動：攀登玉山（海拔約3952公尺）。我的身分是隨隊護士，大夥兒當日連夜搭車直奔玉山，學生們精力旺盛，興奮莫名，整車喧嘩的聲音令人無法休息。年齡與他們有一段差距的我，只希望能在車上補個眠，好蓄積體力來迎接東亞第一高峰的挑戰，然情勢不能如我所願，在顛簸嬉鬧中來到玉山登山口：「塔塔加鞍部」入口，這是新中橫公路的最高點（海拔約2610公尺）。

此時天色已泛白，一下車便立即啟程，為了不輸給學生們，步伐不敢落後許多，一路追趕。途中，奇山異景美不勝收，斷崖、

瀑布、山泉、幽境，均大有可觀，蓊蓊鬱鬱的原始叢林區及被雷電所擊而形成的白色枯木區，在在讓人驚豔。順著蜿蜒陡峭的山路，依伴山巒而上，好在有學生及先生的幫忙，替我分擔背包，重量減輕不少。走了約莫10小時的腳程，用盡所有力氣，喘息著爬上百層階梯，終於來到玉山的前稍站，位於海拔3402公尺的排雲山莊。由於接近傍晚時分，學生們決定在此休息，當大夥兒正認真的準備晚餐，我卻感到異常胸悶、頭痛、噁心，但當時不知道自己是得了急性高山症，只以為是一夜未眠又體力透支所致。

身為隨隊護士，不能表現得太軟弱，我正努力克制這不舒服的感覺時，一名學生臉色發白來到我面前：「老師！我好想吐喔！」哇！看來弱雞不只我一個。我老實告訴她：「我也好想吐！」不說還好，聽到「吐」字，我倆各自抱著垃圾桶吐了起來，難姊難妹既狼狽又難受。現在想起來還真是福大命大，高山症可是不能等閒視之的。隔天凌晨，我放棄攻頂的宏願，與兩位身體不適的同學，由先生領隊護送下山，結束了這

趟看似生動有趣，其實暗藏危機的玉山之旅。

高山症是怎麼回事？

後來踏入高壓氧醫學領域，從高壓氧暨海底醫學會課程得知，原來高山症和潛水疾病一樣，都可能致人於死，尤其在海拔3000公尺以上的高山，常會出現急性高山症的病況。國外的研究報導指出，海拔超過2440公尺就可能引發高山肺水腫，超過2750公尺可能引發高山腦水腫。

高山症又稱高空病、高原病，是人處於高處低分壓氧氣所造成的病理性作用，臨床表現類似流行性感冒，一氧化碳中毒或宿醉。許多山難事件都與高山症有關，例如高山腦水腫會使得走路不穩而墜崖，高山肺水腫會造成呼吸困難而行動遲緩，無法及時到達避風寒的營地以致失溫等等。只是以前大家對它不了解，因此常被忽視或將高山症誤認為是感冒、肺炎等症，錯失治療的先機。

雖然登山有利身心健康，但行前必須對高山症有充分認識，才能防範未然，確保登山安全。以中國大陸有「世界屋脊」之稱，平均高度達4000公尺的「青康藏高原」為例，這是近年來很熱門的旅遊勝地，吸引許多登山客前往挑戰。但是，本院高壓氧治療中心便曾接過電話詢問，表明病患到青康藏高原旅遊，發生腦水腫，陷入昏迷，送當地醫院掛急診，等病情穩定，家屬想將病患轉回台灣繼續以高壓氧治療，但因路途遙遠而作罷。不知這名病患後來如何，高高興興的旅遊卻以病倒收場，該是多麼掃興而遺憾的事啊！

須提高警覺的各種表現

高山症又可分為急性高山症、高山肺水腫、高山腦水腫。

● 急性高山症 (acute mountain sickness, AMS)

輕度症狀：頭痛、頭暈、厭食、失眠、噁心、周邊水腫、全身倦怠等。

中度症狀：嘔吐、使用一般止痛藥無法緩解的頭痛、尿量減少等。

重度症狀：意識改變、步態不穩、休息時呼吸困難、肺部有囉音、發紺。一般會出現頭痛加上1種或1種以上的症狀如疲倦、失眠、食欲不振、噁心、頭暈，嚴重者會嘔吐。

● 高山肺水腫 (high altitude pulmonary edema, HAPE)

致死率最高的高山症表現，常出現於登上海拔2400公尺以上高山的第二至第四天。

早期症狀：運動表現變差（經常是最早期的症狀）、乾咳、疲倦、心跳加速、呼吸加速等。

晚期症狀：一動就會喘，休息時仍呼吸困難、咳血樣的痰、極端虛弱、發紺等，甚至意識改變

● 高山腦水腫 (high altitude cerebral edema, HACE)

劇烈的頭痛，常會因走路、用力或平躺而加重。其他症狀如步態不穩、噁心、嘔吐、判斷力異常、行為異常、幻覺、意識混亂，乃至昏迷。步態不穩被認為是高山腦水腫最重要的早期臨床指標。

萬一有異狀應立即治療

早期警覺、早期診斷、早期治療，是成功治療的關鍵。

治療原則

1. 離開高度環境（下山）
2. 矯正產生症狀的環境（給予氧氣、增加環境壓力）。
3. 休息（減少氧氣消耗）
4. 藥物治療
5. 高壓袋Gamow（註1）或高壓氧治療

治療方法

輕度高山症

1. 不需下降高度，於原高度休息適應數天。
2. 給予丹木斯（Diamox）250毫克（1天3次）（註2）加速適應
3. 治療（止痛或止吐劑）

中度高山症

1. 應下降高度，一般於300公尺再現症狀而定。
2. 給予氧氣
3. 給予丹木斯250毫克（1天2次），或每6小時口服、肌肉或靜脈注射類固醇（Dexamethasone）2毫克，1天2次，共4毫克，亦可使用一些症狀治療藥物。
4. 高壓袋Gamow或高壓氧治療，加壓到2大氣壓可下降至1500公尺。

高山腦水腫

1. 立即下山，常需下降超過1000公尺。
2. 給予氧氣每分鐘2-4公升
3. 口服、肌肉或靜脈給予類固醇（Dexamethasone）8毫克後，每6小時給予4毫克。
4. 高壓袋Gamow或高壓氧治療

高山肺水腫

1. 立即下山，若早期發現，下降500-1000公尺即可快速改善，減少活動。
2. 給予氧氣每分鐘4公升，視反應每4小時給予鈣離子阻斷劑（Nifedipine）10毫克口服，或12-24小時給予長效型製劑（Nifedipine）30毫克。
3. 高壓袋Gamow或高壓氧治療，並保持溫暖。

高壓氧治療的功能

高壓氧治療高山症的作用如下：

1. 改善腦部組織的缺血、缺氧狀態，提升組織的氧氣分壓，避免產生腦組織缺氧後遺症。
2. 促進腦部血管收縮，降低腦部壓力及減輕腦水腫。
3. 提高人體免疫功能，避免續發性感染。
4. 治療因高山低溫導致的肢體組織凍傷
5. 可控制肺水腫與改善呼吸功能

若是一般的高山症，高壓氧治療1次即可見效；重症要每日治療2次，病情穩定後改為每日1次。儘早治療，才能避免發生不可逆的後遺症。

預防高山症上身之道

要預防高山症，在登山之前應有周全的準備：

1. 登高山時應緩慢上升，讓身體有足夠的時間去適應，並設法保持深長緩慢的呼吸。
2. 攜帶氧氣筒（瓶）或攜帶式加壓袋、避免劇烈活動，使用能保溫的衣物及器具。

3.不要吸菸、喝酒，不要服用鎮靜劑、以減少在缺氧環境中換氣不足的情形。吃高碳水化合物、避免吃會產氣的食物（如豆類或碳酸飲料），均可減輕或避免高山症的發生。

4.如必須在24小時內由平地上升到3000公尺以上，可考慮服用藥物。目前預防高山症有效的藥物包括丹木斯（Diamox，acetazolamide）、類固醇（examethasone）、鈣離子阻斷劑（nifedipine），可預防肺水腫。對磺胺劑過敏者及蠶豆症患者則禁止服用丹木斯。一般而言，除非工作上需要快速上升或以往曾罹患高山症的人，否則不太需要用藥物來預防，緩慢上山是最好的自保之道。

5.如攀登3000公尺以上的高山，應先於海拔2500公尺左右地區適應高度約1晚後再繼續行動。海拔超過3000公尺以後，一天上升不宜超過300-500公尺。

回想我當初所以會出現高山症，主因在於平日較少登山，再加上原本就有血色素低、含氧量不夠的問題，一進入高山，氣壓低，氧氣量也比平地稀薄，更加深身體缺氧狀態，更何況在24小時之內由平地上升到3000公尺以上，難怪會吃不消。所幸當時採取的對策是正確的，先休息再下山，而不是逞強攻頂，方能化險為夷。

雖然往後很難再有機會去拜訪玉山，但有了這次這高山症的實際體驗，我只要偶而爬爬小山，欣賞四季花草樹木變化，便已心滿意足了。🌿



挑戰高山應量力而為（作者提供）

註1：加壓袋（Gamow袋），一種最新式的手提Gamow增壓鎗，相當有用，高山症患者躺在筒中約兩小時即可減輕症狀。

註2：丹木斯（Diamox），是一種很弱的利尿劑，用在急性高山症和高海拔肺水腫已十多年了，它可以在一天之內透過造成「高氧性代謝酸血反應」來刺激呼吸，呼吸驅動力增強，因而加速呼吸，升高血中氧氣濃度；也因為利尿作用而見效。

參考資料

1. a b c Roach, Robert; Stepanek, Jan; and Hackett, Peter. In: Medical Aspects of Harsh Environments. .
2. Baillie, Kenneth; Simpson, Alistair. "Altitude Tutorials - Altitude Sick ness.
3. KingNet國家網路醫院編輯部
4. 登山醫學