



藥訊

Ten-Chan Medical group

健康、真愛、天成心

出版單位：藥劑科
聯絡電話：
4629292-22525

期別 No.10308

高山症的概論介紹

陳思瑾藥師

一、 前言

在大自然中，隨著海拔高度越高，其相對大氣壓力則會下降，也會導致氧氣分壓隨之降低。所謂的高山症則是因血氧過低所引起，通常是由於身體適應周遭環境的速度不及於海拔高度上升的速度所造成。國外研究報告指出，超過2440公尺的高度即可發生高山肺水腫，超過2750公尺的高度即可發生高山腦水腫；到3000公尺以上則為常見的急性高山症。另據分析，許多山難事件與高山症有關，如在山上可能因高山腦水腫造成走路不穩而墜崖，因急性高山病的虛弱或高山肺水腫的呼吸困難，造成行動遲緩以致無法到達避風寒的營地而失溫等情形。

在台灣也是偶有高山症發生之事件，只是以前大家對它不夠了解，以致於常被忽視或被誤認是其他疾病如感冒、肺炎等來處理，而錯失了治療的先機。其實大多數的高山症都是可以預防的，所以我們需對高山症有更充分瞭解，才能真正防範於未然，

確保登山安全。

二、 定義

1.急性高山症 (acute mountain sickness): 常有頭痛，伴隨腸胃不適、疲倦、頭昏、入睡困難症狀其中之一。

2.高山腦水腫 (high altitude cerebral edema): 一有其急性高山症之症狀，同時步伐不穩或意識改變；二為無急性高山症之症狀，但步伐不穩且意識跟隨改變。

3.高山肺水腫 (high altitude pulmonary edema): 休息時會呼吸不適、咳嗽、虛弱無力或運動能力下降、胸部緊縮或充脹感、或肺葉呼吸會有哮鳴或雜音、呼吸過速、心悸等符合上述症狀至少兩項。

三、 危險因子

高山症的危險因子主要和基因有關，和年齡、性別、和個人的體適能的關係較少；但過去曾有高山症的病史也是重要的危險因子。另外，凡舉不穩定心絞痛、肺高壓、嚴重的慢性肺部阻塞性疾病、鐮刀細胞型貧血等疾病其實並不適合到高地旅遊。至於雖有冠狀動脈疾病但於穩定控制的情況下、高血壓、糖尿病、氣喘、輕微的慢性肺部阻塞性疾病、或懷孕婦女，是可以到高地旅遊，但是要在出發前還是要有萬全的準備，且須了解在途中如何監測

自己的身體狀況(如血糖、血壓、血氧含量等)。

四、 症狀

1. 急性高山症：

輕度：頭痛、頭暈、厭食、失眠、噁心、周邊水腫、全身倦怠。

中度：嘔吐、使用一般止痛藥無法緩解的頭痛、尿量減少。

重度：意識改變、步態不穩、休息時呼吸困難、肺部可聽到囉音。

2. 高山腦水腫： 嚴重的頭痛(常因走路、用力或平躺而加重)、

步態不穩、噁心、嘔吐、判斷力異常、行為異常、幻覺、意識混亂、甚至昏迷。其中步態不穩被認為是高山腦水腫最重要且最有用的早期臨床指標。

3. 高山肺水腫：

早期：運動表現變差(常是最早的症狀)、乾咳、疲倦、心跳加速、呼吸加速

晚期：休息時仍呼吸困難、多痰的咳嗽、咳血、極端虛弱、發紺。

五、 預防與治療

首先預防高山症的發生可先遵循高度上升原則，先讓身體有足夠的時間去適應高度的變化，如攀登3,000公尺以上高山，應先於

海拔2,500公尺左右地區適應高度（約休息一晚）後再從事登山活動；另外可以事前攜帶氧氣筒或攜帶式加壓袋、避免劇烈的活動、保溫、不吸菸、不喝酒、不服用鎮靜劑、吃高碳水化合物、避免吃產氣食物(如豆類或碳酸飲料)，都可減輕或避免高山症的發生；甚至可使用預防性用藥如 acetazolamide、dexamethasone、nifedipine，如必須在24小時內由平地上升到3,000公尺以上，應考慮用藥預防。

治療的四大原則為：離開高度環境(下山)、改變產生症狀的環境(給予氧氣、增加環境壓力)、休息(減少氧氣消耗)、藥物治療。

1. Acetazolamide 為一種利尿劑，可預防急性高山症並加速身體適應高地環境。使用的劑量為5mg/Kg/day, 分為一日兩至三次，從出發至高地前一日開始服用；抵達高地後續服2日再停藥。對磺胺類藥物過敏者以及蠶豆症不能使用 Acetazolamide。

2. Dexamethasone 可以預防急性高山症及高海拔腦水腫。但當高度持續上升的情況一旦停止服用，很可能會迅速出現高山症。故目前還是傾向使用 Acetazolamide 來預防高山症，而將 Dexamethasone 保留使用；在對 Acetazolamide 有禁忌而無法使用的族群，或已出現嚴重高山症而下降高度可能延遲的患者身上。一般使用的劑量4mg，每6小時服用一次。

3. Nifedipine 為鈣離子通道阻斷劑，可以預防以及減緩有高海拔肺水腫易感受性的人一旦出現高海拔肺水腫的症狀。一般使用劑量為10~20mg，每8小時服用一次。

六、 臨床應用

(一) 輕度高山症:

- 1.停止上升，降低高度或適應同等高度。
- 2.給予 Acetazolamide 250mg (一天三次)，以加速適應。
- 3.症狀治療(止痛或止吐劑)。

(二) 中度高山症:

- 1.如症狀加重則立即下降
- 2.低流量氧氣(如有的話)
- 3.給予 Acetazolamide 250mg (一天三次)，或每6小時口服
Dexamethasone 4mg
- 4.高壓袋治療

(三) 高山腦水腫:

- 1.立即下降
- 2.氧氣，每分鐘給予2~4公升，或使血氧飽和度 $\geq 90\%$
- 3.口服 Dexamethasone 8mg 而後每6小時口服 Dexamethasone 4mg
- 4.高壓袋治療

(四)高山肺水腫:

1.立即下降

2.氧氣，每分鐘給予4公升，或使血氧飽和度 $\geq 90\%$ ， Nifedipine

10mg 口服視反應每4小時給予或每12~24小時給予長效劑型

Nifedipine 30mg

3.高壓袋治療

4.活動量減到最低並保溫