

【2021 全國科學探究競賽-這樣教我就懂】

社會組 科學文章表單

文章題目：高山上的科學

文章內容：(限 500 字~1,500 字)

大家有登過山嗎?是否會覺得高山上空氣稀薄,不好呼吸呢?還是有聽過恐怖的「高山症」?這裡我就要來說明高山症背後的科學原理以及預防方法。

高山反應,也就是俗稱的高山症,可能會發生在海拔超過 2500 公尺的高山上,因為高度升高也會讓大氣壓力降低、血液含氧量減少,造成身體適應不及,通常會帶有一些症狀:

- 1.輕度症狀:頭痛、頭暈、厭食、失眠、噁心、周邊水腫、全身倦怠等。
- 2.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。
- 3.重度症狀:意識改變、步態不穩、休息時呼吸困難、肺部可聽到囉音、以及發紺。另外嚴重時更可能發生「高山肺水腫」及「高山腦水腫」。

高山肺水腫:

早期症狀:運動表現變差(常是最早的症狀)、乾咳、疲倦、心跳加速、呼吸加速等。
晚期的症狀:休息時仍呼吸困難、多痰的咳嗽、咳血、極端虛弱、發紺等。

高山腦水腫:

嚴重的頭痛(常會因走路、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、以至昏迷。
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。

有此可見,高山症是真的非常危險的,嚴重時可是致命的。那要怎麼預防呢?
這裡有一些方法,首先高山症最容易發生的原因就是因為高度上升的太快了,所以我們登山時速度也不能太快,要讓身體可以適應,另外也要做好保暖,因為低溫會增加肺動脈壓,提高高山症的風險。當然,不菸酒是必要的,因為他們會影響我們的心肺反應,也要多喝水,水分也是很重要的。

參考資料

高山症發作跟 3 個因素有關,牢記九項預防重點

<https://www.ihealth.com.tw/article/%E9%AB%98%E5%B1%B1%E7%97%87/>

高山生理、高山症預防及處理

<https://www.ysnp.gov.tw/StaticPage/MountainSickness>

上山前要了解的事~高山反應

<https://www.ysnp.gov.tw/Announcement/C001000?ID=9998d396-2280-4043-ae52-39b3f7d98210&P>

[ageType=1](#)

高山症

https://www.mmh.org.tw/taitam/famme/Education/Travel/travel_AMS.html

註：

1. 沒按照本競賽官網提供「表單」格式投稿，不予錄取。
2. 建議格式如下
 - 中文字型：微軟正黑體；英文、阿拉伯數字字型：Times New Roman
 - 字體：12pt 為原則，若有需要，圖、表及附錄內的文字、數字得略小於 12pt，不得低於 10pt
 - 字體行距，以固定行高 20 點為原則