

旅遊醫學—急性高山症

林齊宣

2010.06.05

英文名稱

- altitude sickness
- acute mountain sickness(AMS)
- altitude illness
- hypobaropathy
- soroche

定義

- a pathological effect of high altitude on humans, caused by acute exposure to low partial pressure of oxygen at high altitude. It commonly occurs above **2,400** metres (8,000 feet) .

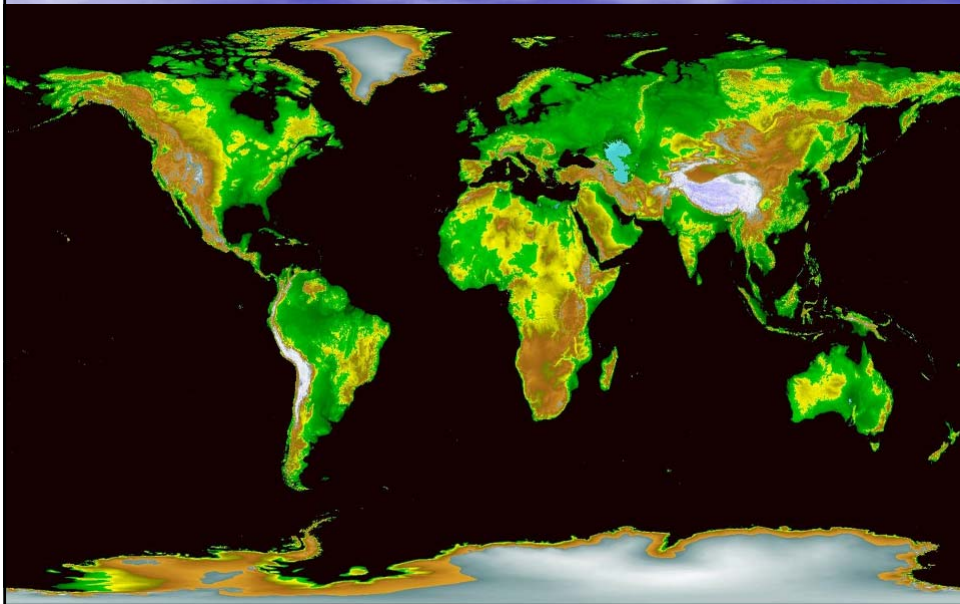
海拔高度分級

- 高海拔:2438~3658公尺(8000~12000英尺)
- 超高海拔:3658~5487公尺(12000~18000英尺)
- 極高海拔: ≥ 5487 公尺(≥ 18000 英尺)

國內高山旅遊景點海拔

- 玉山:3952公尺
- 雪山:3886公尺
- 合歡山:3417公尺
- 阿里山觀日樓:2880公尺
- 南橫啞口:2722公尺
- 塔塔加鞍部:2610公尺

世界地形圖



國外高地旅遊景點海拔

- Lago Titicaca, Bolivia:3820公尺
- Machu Picchu, Peru:2418公尺
- Colorado Plaque, USA:3200公尺
- Ngari, Tibet:4500公尺
- Kashmia, India:4700公尺
- Base Camp of Mt. Everest:5100公尺
- Mont Blanc, France:4807公尺

引發急性高山症基本要件

- 絕對高度:海拔 \geq 2500公尺
 - 高海拔:低氣壓,低氧濃度
 - 脫水:低相對溼度(乾燥)

引發急性高山症決定因素

- 相對高度:前後日夜宿地海拔上升
≥300公尺

引發急性高山症可能因素

- 上升速度
- 調適能力(acclimatization)
 - 3個月內曾有登高經驗
 - 高地居住經驗
 - 體能狀況
 - BMI, 年齡, 性別(?)

高山症固有症狀

- 頭痛(必要條件)
- 噁心, 嘔吐, 食慾差
- 疲累, 虛弱, 全身無力
- 頭暈, 目眩
- 失眠, 睡眠障礙
- 周邊水腫(四肢, 臉)

高山症伴隨症狀

- 臉頰, 皮膚麻木針刺感(Diamox副作用)
- 活動型呼吸急促
- 流鼻血(氣候過於乾燥)
- 心搏加速
- 白天嗜睡

高山症惡化之合併症

- 高山肺水腫(High Altitude Pulmonary Edema; HAPE)
 - 靜止型呼吸急促, 乾咳, 粉紅色泡沫痰, 發燒
 - 發生率約2%
- 高山腦水腫(High Altitude Cerebral Edema; HACE)
 - 頑劣性頭痛, 步伐不穩, 意識變差或喪失, 視網膜出血(失明), 大小便失禁, 肢體偏癱
 - 發生率約1%

高山症之診斷

- 以The Lake Louise assessment system of AMS由登高者自行評估:主觀診斷法
- 以攜帶式血氧飽和度偵測機評估登高者特定時間地點之血氧飽和度







高山症之預防

- 減緩上升速度, 增加高度適應時間
- 最初24小時避免劇烈運動
- 最初24小時避免飲用含酒精成分之飲料
- 增加調適能力
 - 爬得高, 睡得低
 - 多喝水(少量多次), 注意小便排出量
- 藥物或食品預防





預防高山症之藥物, 食品

- 黑糖: 登高前七天開始飲用
- 丹木斯(Diamox): Acetazolamide 125mg 1# bid, 登高前24小時開始服用, 直到在最高點後幾天始停藥
- 高原安: 含藏藥紅景天成分, 2# bid, 登高前七天開始服用, 直到在最高點後幾天始停藥
- 百服寧: 止痛藥Acetaminophen 500mg 1# bid, 登高前24小時開始服用, 直到在最高點後幾天始停藥, 1; 幫助睡眠
- 水及高熱量食物(葡萄乾, 乾果, 巧克力)
- 可可葉, Sumatriptan





高山症之治療

- 立即降低高度
- 使用簡易充氣式氧氣艙加壓治療
- 使用氧氣瓶或養氣罐補充氧氣
- 藥物治療
- 絕對臥床休息, 降低耗氧量, 緩和缺氧狀態

高山症之藥物治療

- 丹木斯(Diamox):Acetazolamide 125mg 2# bid
- 百服寧:止痛藥Acetaminophen 500mg 1# bid & hs.
- Decadron :皮質類固醇Dexamethasone 0.5mg 1# bid ~tid
- Nifecardia:肺動脈降壓劑Nifedipine 10mg 1# tid
- 威爾剛(Viagra):肺動脈降壓劑 Sildafenil 25mg
- 利尿劑:Lasix, 決明子水
- 高原康:







紫外線照射之防護

- 使用防曬油：至少SPF15
 - SPF即Sun Protection Factor防曬係數的簡稱
 - 其阻隔效果分別是14/15 (93%)
 - 塗抹時必需均勻，且需按摩，此外在日曬前15-30分鐘即需擦用，使用中也要適當的補強
- 戴帽子：3吋寬邊
- 戴太陽眼鏡：須有標示UV400寬邊無色
- 以衣物遮蓋







高地旅遊之消化道問題

- 腹部脹氣: gascon, primperam; 少吃豆類, 少飲用含氣飲料
- 腹瀉: imodium, buscopan; 少吃油膩食物
- 便秘: dulcolax, MgO; 多吃高纖維蔬菜, 補充充足水分, 適度運動







乾燥氣候因應之道

- 流鼻血, 血鼻涕: 以濕毛巾嗚住鼻子; 睡覺時房間內置一盆水, 增加屋內相對濕度
- 皮膚搔癢症
 - 避免熱水泡澡, 浴後立即敷抹潤膚油
 - 塗抹乳液, 凡士林; 尤其是臉部, 手及前臂, 小腿及腳踝
- 嘴唇乾裂: 擦護唇膏









高地旅遊需要體能

- 藏人主食:糌粑、牛、羊肉、麥子、青稞、酥油、奶茶等,除了鹽巴和蔥蒜,不放任何辛辣的調料
- 藏式川菜:重口味,油膩,鹹,能幫助身體暖活起來的辣菜
- 自備糧食:高能量口糧





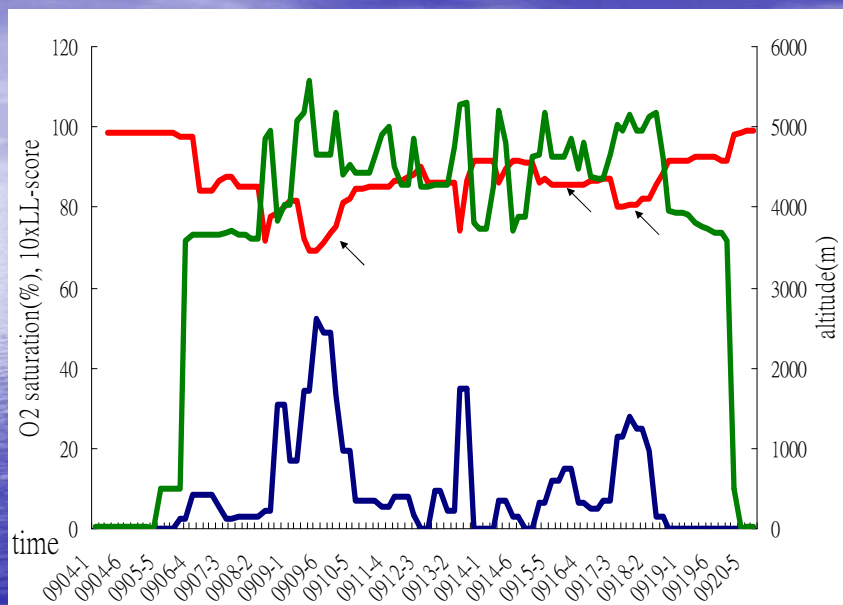


西藏之旅相關數據

- 旅程：約4500公里
- 經歷海拔：3650公尺~5400公尺
- 室外溫度：白天20~30度C；晚上5~10度C
- 相對溼度： $\leq 20\% \sim 40\%$
- 最高海拔夜宿地點：絨布寺(4900公尺)
- 最高徒手攀爬地點：札達老子山口(5230公尺)

參與成員相關數據

- Gender:5(F)/9 (M)
- Age:43.6±7.1
- BMI (kg/m²) :23.81 ± 3.9
- SAO₂ (%) :86.0±2.3
- Heart rate (beats/min) :94.1±11.5
- LL score :1.19±0.47



A rectangular image with a blue background showing a calm sea under a blue sky with light, wispy clouds. The text is centered in the middle of the image.

走完整個行程, 一個人平均減輕
2~3公斤

A rectangular image with a blue background showing a calm sea under a blue sky with light, wispy clouds. The text is centered in the middle of the image.

Thank you for your attention

