

可攜式海拔艙

使用手冊

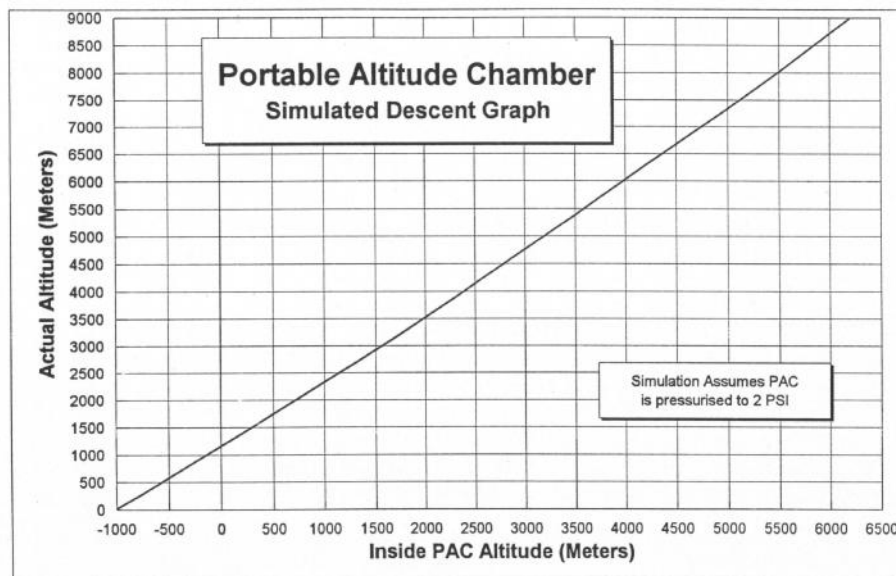


內容介紹

| | |
|-----------------------------|----|
| 引言..... | 1 |
| 操作說明概要..... | 3 |
| 操作說明..... | 4 |
| 護理，修復與儲存可攜式海拔艙 | 8 |
| 高原病（急性高山病，高山腦水腫及高山肺氣腫）..... | 11 |

引言

可攜式海拔艙 (PAC) 可用於治療高海拔疾病 (急性高山病 , 高原肺水腫和高原腦水腫) 。可攜式海拔艙的工作原理是利用壓力腳踏泵增加壓力袋的壓力。在高海拔地區這個增加的壓力相等於降低海拔高度 , 增加患者血液中的含氧量。



當氣泵壓力達到每平方英寸 2 磅工作壓力時 (**自動釋放閥** 會發出嘶嘶叫聲) , 海拔艙能夠得到相等於每分鐘 2 到 4 升流量的氧氣。治療高原病時可攜時海拔艙與瓶裝氧氣相比的優點是 , 它從用不完氧氣 , 並且便於攜帶。它的缺點是病人與救援人員是被封開來的 (因在整個治療時間觀察患者是很重要的) 。

如有人發生輕度的高山反應 (萊克路易斯指數 : 3-5) , 可使用海拔艙消去症狀 , 繼續攀登。

如果一個人患有嚴重的急性高山反應（萊克路易斯指數：6 以上），高原肺水腫或（高原腦水腫），下降高度是唯一最安全的治療方式，在他們下降到安全高度（2000 米以下）以前，使用海拔艙可以用來改善他們的症狀。

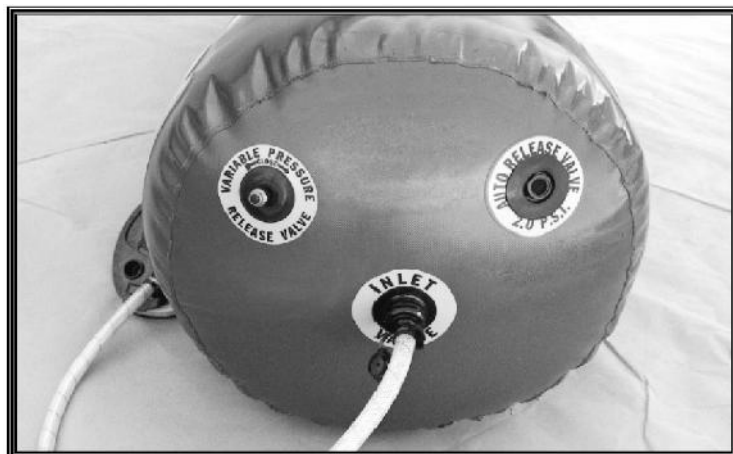
使用可攜時海拔艙之前，您應該對它的用途說明有很好的了解，並會親自操作使用。所以在治療其他人之前，我們很慎重地建議你必須親身待在海拔艙內做一個完整的治療週期，以體驗在裡面的感覺。

你必須仔細閱讀本手冊！

可攜式海拔艙



可攜式海拔艙邊端視圖



可攜時海拔艙操作說明

- A. 準備工作區域 (在海拔艙內和底下放置一個墊子，在艙內放置一個睡袋，將海拔艙安排在陰涼處或覆蓋在睡袋下)。
- B. 連接氣泵。
- C. 關閉“可變壓力釋放閥”。
- D. 將高度表放入海拔艙窗口裡面的口袋裡 (高度表不是規定要的)。
- E. 向患者解釋該海拔艙是如何工作的，以及如何平衡耳壓。
- F. 將拉鍊完全打開，把患者安置在海拔艙內。
- G. 開始打氣並關閉海拔艙拉鍊，保持與患者不間斷的眼睛和聲音聯繫。
- H. 迅速泵氣直到海拔艙的牆被崩緊，然後穩步泵氣將壓力升高 (加壓)。這相等於下降到一個較低的高度。
- I. 如果患者發生耳朵疼痛，打開“變量壓力釋放閥”，減慢 (或短暫停止) 泵氣，直到疼痛緩解。
- J. 一旦海拔艙完全充氣，“自動放氣閥”將開始發出噓叫聲。
- K. 如果患者躺著症狀更糟，考慮將海拔艙的頭端提高約 30 度。
- L. 除了短暫休息之外，維持每 5 秒一次的最低泵氣率，直到你開始降低海拔艙內的壓力。
- M. 要結束治療時，打開“變量壓力釋放閥”減慢或停止泵氣。如果在放氣時發生耳朵痛，關閉“可變壓力釋放閥” (並快速泵氣幾下)，直到疼痛消退。
- N. 當海拔艙壁失去了其大部分的緊張力時，完全打開拉鍊。

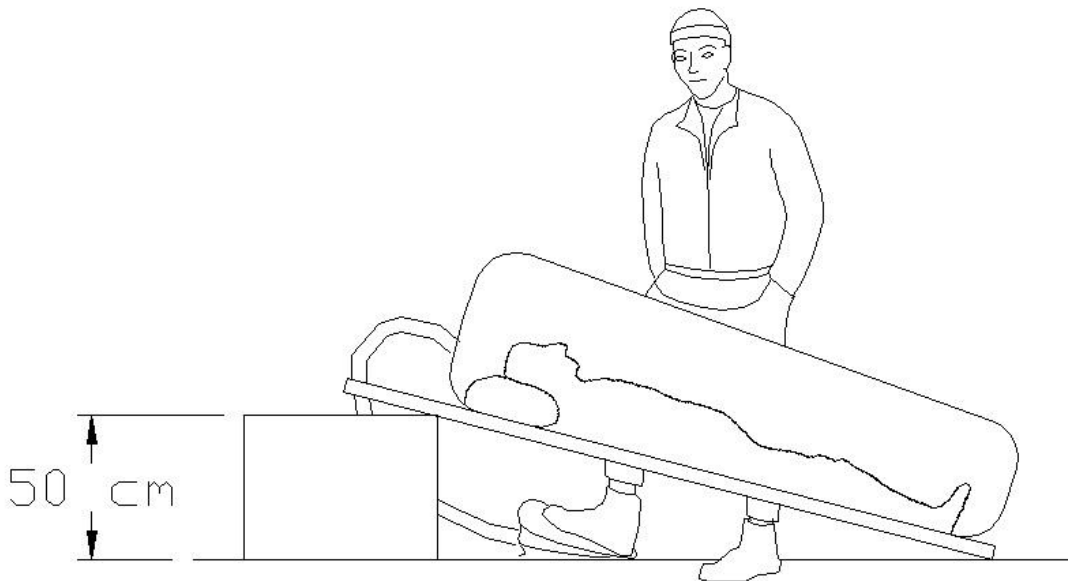
操作說明

1. 充氣前將海拔艙底部的織帶環固定到一個很好的錨上，特別是在陡峭地雪地或濕滑草地上。
2. 將睡墊放在海拔艙下以避免受到石頭或其他尖銳物體的損壞。海拔艙避免陽光直射。
3. 將一個睡袋放置在海拔艙內保溫以及防止冷凝水潮氣。在墊子上為病人放置一個打開的睡袋，因海拔艙內部溫度可能變化很大。在寒冷的條件下睡袋能夠減少海拔艙內的凝結水。在高溫條件下睡袋能夠提供遮蔭。
4. 如果你有一個高度計，將其插入海拔艙窗口板邊上的網眼袋內。因為能從外部看到高度表，你能夠同步地觀察患者親身體驗的升壓（相等於下山）或減壓（相當於上山）。需要注意的是高度表不是海拔艙必須具有的備件。
5. 在海拔艙內放一瓶水，一個嘔吐袋和一個撒尿的容器和瓶子。因為海拔艙內時冷，時熱，患者必須穿戴與天氣條件適當的衣服。一個溫暖的帽子也是必不可少的，因為靠近頭部的入口閥會產生冷空氣流。
6. 將氣泵連接到“入口閥”，然後關閉“可變壓力釋放閥”。輕輕用手指按壓**打開或關閉該閥（不要過度用力）**。確保拉鍊完全打開。
7. 很多人都害怕被密閉在很小的空間，比如在海拔艙內。如果患者理智清醒，盡量多化時間把海拔艙的操作程序解釋給他們。如果有必要，將患者放入海拔艙之前，該他們做一些示範。向他們保證，如果他們要求出來你會馬上把他們放出來。告訴他們，你將能夠通過海拔艙的牆壁同他們在任何時候保持聯繫。
8. 向患者顯示當海拔艙充氣如何平衡他們的耳朵壓力，把鼻子和嘴唇封閉憋氣或者做吞嚥動作（當減壓時，指導他們做連續吞咽或打哈欠）。這將防止或減輕耳朵的疼痛。

9. 將患者放入海拔艙內。如果患者處於昏迷或半昏迷狀態，確保他們躺在適當的一側，在“安全”位置（穩定側）。保持與患者保持眼睛接觸和語音聯繫，以防止病人發生恐慌並監測他們的病情。
10. 如果患者能合作，要求他們使用胳膊和膝蓋把海拔艙牆壁從他們的臉部和身體撐開（這將加快海拔艙充氣）。啟動氣泵，關閉拉鍊。快速泵氣到海拔艙牆壁開始繃緊，當海拔艙內部的壓力上升較快時，減慢泵氣速度。不要慢到待遇每五秒泵一次的速率，除了短暫的休息時間。
11. 如果患者在泵氣時發生耳朵疼痛，減慢泵氣速度（或短暫停留）同時鼓勵患者自己平衡他們的耳內壓力。必要時通過打開“**可變壓力釋放閥**”，減小壓力直到耳朵疼痛消失。一旦患者告訴你耳疼痛消失，您可以關閉“**可變壓力釋放閥**”恢復加壓。
12. 當海拔艙工作壓力達到每平方英寸 2 磅時，“**自動放氣閥**”將開始發出嘶嘶像“壓力鍋”的聲音，這時壓力袋的牆壁會覺得很硬，幾乎是剛性的。因為有“**自動放氣閥**”的緣故，你不能對壓力袋過度打氣（如果您已大大超過了預計的每平方英寸 2 磅的壓力而“**自動放氣閥**”仍無法正常工作，請參閱故障排除第 8 頁）。
13. 繼續泵氣！海拔艙應該保持每 5 秒鐘至少泵一次（或更快）的速率以保證提供清新空氣，以避免積聚過量二氧化碳，（正常操作情況下會一些二氧化碳，微量二氧化碳實際上是有益的）。
14. 檢查嘶嘶叫聲是來自於“**自動放氣閥**”而不是來自氣泵或軟管！檢查軟管和氣泵有無洩漏，並確保一旦海拔艙加壓，該閥能釋放多餘的空氣。
15. 正確的泵氣技術是必需的，如果操作者人太輕，他們可能會壓縮氣泵不到位，因此不能提供足夠的空氣，泵氣時使用一根步行手杖，能夠幫助平衡和提高泵氣效率。

16. 泵氣是辛苦而且枯燥的工作，所以應該定期交班。若需要視察患者情形，每次休息不超過一分鐘。每 20 分鐘最多一次休息。

17. 如果躺著使患者的症狀加重，等到“**自動釋放閥**”發出嘶嘶叫聲時，提高海拔艙頭部的一端。在發生嚴重的急性高原病，高原肺水腫或高山腦水腫時，由與平躺着可能會增加他們的肺部或腦部的液體。



18. 充氣的海拔艙不是一個座位！請勿按壓或坐它，因為增加的壓力會導致患者耳疼痛。

19. 給海拔艙放氣（洩壓）時，指導患者以吞嚥或反復打哈欠的方式平衡他們耳朵的壓力，並通知你如果他們耳朵發生疼痛。打開“**可變壓力釋放閥**”，停止泵氣。如果出現耳朵疼痛，關閉部分或全部“**可變壓力釋放閥**”以減慢或停止放氣，並重新啟動氣泵，一旦疼痛消退。然後繼續放氣。

20. 當海拔艙的牆已經失去大部分張力後，完全打開拉鍊。患者可以待在打開的海拔艙內同時得到檢查或吸氧，接受食物或飲料。

21. 在患者出來之前，請確保完全打開海拔艙的拉鍊，不然的話拉鍊可能會撐壞的。

22. 沒有最小的推薦治療時間，一般從開始治療直到症狀消失或患者的狀況穩定，對於輕度急性高山病的平均治療可能會持續一個小時，對於嚴重的急性高山疾病或高山腦水腫的治療時間會比較長，達到在 4~6 小時。對高原肺水腫的治療時間通常延伸到 8 小時或更長時間。在長時間的治療期間，每隔一兩個小時可以打開海拔艙檢查評估患者的病情，並滿足他們的需要。一旦症狀有反復，馬上將患者返回海拔艙。如果躺著使患者的症狀加重，提高海拔艙頭部的一端。

23. 推薦用於高原病的治療藥物可以與海拔艙配合使用。

24. 製造商不建議在密封海拔艙內使用瓶裝氧氣。可以在使用海拔艙之前或之後給患者提供高流量氧氣瓶氣。

注意：海拔艙是用於治療高海拔疾病的症狀。如果症狀嚴重或惡化，或有嚴重的急性高山病症，高山腦水腫或肺水腫的症狀，治療後患者一定下降高度。

**** 緊急情況 ****

如果需要快速打開海拔艙（如患者發生嘔吐，抽筋或緊張恐懼），停止泵氣，打開“**可變壓力釋放閥**”，將拉鏈拉開幾厘米讓空氣快速放出，然後將拉鏈完全拉開。只有在緊急情況下，才能採用此種方式，因為快速減壓會導致中耳損傷。同時也會損傷拉鏈。

保養，維修和儲存

可攜式海拔艙是按照目前最高標準製作的，但使用壽命在很大程度上取決於與它是如何被使用及護理，折疊和存儲的。世界上沒有任何東西能有無限的壽命。聚氯乙烯材料也會隨著時間而老化。建議海拔艙應該在出廠五年內由製造商檢查和提供服務，之後每 2 或 3 年檢查一次（製造日期見海拔艙的底部）。

海拔艙所使用的聚氯乙烯材料，能夠在海平面上承受連續 3 年紫外線暴晒。在高海拔地區，紫外線比海平面更高。由於這個原因，避免陽光直曬海拔艙。

海拔艙不要直接接觸碳氫化合物（汽油，煤油，機油，柴油，食用油）或其他化學品。如果有污染，立即用溫肥皂水和水沖洗用軟布擦拭。

海拔艙的做工和材料在交貨時都有都質量保證，但由於山地作業操作不同，我們不能有更多的保證。必須小心避免海拔艙刺破漏氣。如果海拔艙嚴重受損，你可以將它返還給製造商進行檢查和修理。所有運輸成本仍由買方負責。生產商可以提供免費的維修報價。小修小補可以使用提供的修補配件。

定期檢查海拔艙有無割傷，缺陷或小孔。將你的手放在完全充氣的海拔艙外來回移動檢測洩漏。任何有損壞或是薄弱部分可以用粘補丁加固。偶爾拉鏈可能發生微小洩漏：這是沒有問題的，只要**自動釋放閥**正常工作（加到工作壓力時發出嘶嘶聲響）。

不要亂動“**自動放氣閥**”。壓力由工廠設定，不得更改。如無意中增加輸出壓力，海拔艙會可能會爆裂。由此產生的爆裂減壓對患者是很危險的。

每次出外要檢查海拔艙閥門，泵體，泵軟管和材料以及海拔艙。氣泵和軟管是該系統和至關重要的一部分，遠門在外要有一個后備氣泵。

新生產的海拔艙和零部件會有一股聚氯乙烯氣味。使用海拔艙前通風幫助氣味迅速消散。

修復

如果透過海拔艙的聚氯乙烯塗層能看到加固材料或在牆壁和窗戶上看到小的裂紋，請不要使用海拔艙，因為小裂紋可能會發展成大的裂紋在壓力下會發生爆裂，對患者產生危險。

一旦發現磨損，小孔或是刻痕，盡快使用製造商提供的維修工具包修補。

不能使用電工膠帶修復海拔艙。電工膠帶可以在海拔艙內部封住小孔洩漏，但不會增強因小孔產生的弱點。在壓力作用下小孔可能會撕破，導致爆裂減壓。

海拔艙內外部都可以進行修復，由於膠水的氣味，在海拔艙內部的新補丁可能會導致患者不適。請仔細閱讀在修包中找到的維修說明。

注：製造商提供 5 年大修，以及小維修和零備件。尼泊爾的加德滿都能得到部分另件和修理服務。聯繫 Treksafe 了解詳情

故障排除

洩漏

- 拉鍊部分發生小洩漏是沒有問題的，只要“**自動放洩閥**”工作正常（當海拔艙在增壓時，你可以聽到嘶嘶聲響）
- 如上面所解釋，海拔艙材料發生洩漏需要立即修補
- 氣泵或軟管洩漏，必須立即修理。

自動釋放閥不工作

- 檢查“**可變壓力釋放閥**”是否關閉了。
- 檢查海拔艙有無洩漏，波紋管，氣泵，軟管和拉鍊。
- 在極度寒冷的條件下（尤其是海拔艙存儲後已經潮濕），“**自動放氣閥**”可能會被凍結。將海拔艙放入帳幕或房間溫度前使用溫暖的手或類似方式將冰融化，高溫化冰會損壞閥門。極低的溫度下請參閱第 8 頁。

存儲

請務必確保海拔艙乾燥貯存。在寒冷地區長時間使用海拔艙會導致在海拔艙內產生很多冷擬水。每次使用海拔艙後，一定要用柔軟乾淨的幹布將其內部完全擦幹後再存儲。如果存放受潮，海拔艙將生長黴菌和真菌，這可能會削弱牆壁，並干擾閥門功能。

窗戶是對海拔艙最嬌嫩部分。將海拔艙折疊從腳部滾動到頭部，從而確保窗口材料被折疊在軋輥的大直徑部分。滾動海拔艙是最佳的方式折疊它，可以避免摺痕，以導致洩漏。小心不要劃傷海拔艙的窗戶。

海拔艙和使用手冊和氣泵應該總是一起放在保護儲物袋中。在不使用時，確保“**進氣門**”和“**可變壓力釋放閥**”被關閉，以防止砂粒進入。存儲時遠離爐具，燃料，照明，工具，鋒利對象，登山器件和害蟲。

儲存前檢查海拔艙的所有部件，馬上安排維修和更換部件如果需要的話。

運輸

可攜海拔艙儲物袋應該增加額外的打包帶以確保設備安全。

高原病

(急性高原病，高山腦水腫和高原肺水腫)

正如我們登山到更高時，我們的身體要適應環境中氧氣的減少。不適應的結果同常是上升過速度過快，在超過海拔 2000 米/6560 英尺以上，從而導致高海拔疾病（俗稱高原病），這些症狀在高於 2500 米/8200 英尺以上更普遍，症狀如下：

- 急性高山病 (AMS) 是最常見的，是沒有生命危險
- HACE (高海拔腦水腫) 是一種危及生命的疾病，可以先從急性高原病發展。高山腦水腫往往是在高原肺水腫的後期階段。
- 高原肺水腫 (高原肺水腫) 是一種危及生命的疾病，它可能直接發生，或同時與在前面的急性高原病。或發生高原肺水腫同時發生。

高原病的這三個演示可以從輕微到嚴重有所不同。

注：高原病，體溫過低，脫水和低血糖常發生在一起。經常檢查這些其他的條件和相應的治療。

防治急性高山病，高山腦水腫和肺水腫

- 緩慢升高。作為一個粗略的指南，在超過 2500 米/8200 英尺以上，每天的最大宿營高度差不能超過 300 米/1000 英尺，每登升高 1000 米/3280 英尺休息一天或每三天休息一天。沒有急性高原病症狀才能繼續登高。
- 避免過度勞累，並避免在適應過程中喘不上氣，特別是在發生急性高原病時。
- 吸收足夠的液體，保持你的尿液清淡和量多（登高後尿量增多是一個好兆頭，而尿量減少表明海拔高度病情嚴重）。
- 避免酒精，咖啡因，大量的鹽和過多的蛋白質，你的飲食應該是 70% 的碳水化合物。
- 使用一對一好友系統，相互注意對方的高原病症狀。
- 避免使用抑制呼吸的藥物（如一些安眠藥，鎮靜劑，鴉片類止痛藥和抗組胺藥），因為這些藥物會增加的急性高原病的風險。如果你一定要使用上述任何一種藥物，可以考慮在夜間服用乙酰唑胺。

- 如果您必須乘飛機或驅車迅速上升 2500 米/8200 英尺或更高，在您到達高度休息至少兩個晚上（或者在更低的高度，如果可能的話）或者直到症狀消失。如果是迅速上升 3000 米/9850 英尺或更高，可以考慮在你升高前至少一晚上使用乙酰唑胺，並在到達後連續服用三天。乙酰唑胺有助於適應環境並不會掩蓋急性高山病的症狀。

急性高山病 (AMS) 的診斷及萊克路易斯指數

診斷急性高山病取決於：

1. 過去的 4 天中有登山
2. 有頭痛 加上
3. 至少以下一條問題欄中的症狀
4. 在以下問題回答欄中超出了 3 分

自我問題大分欄

將每個症狀的分數加在一起

| | | |
|--------|---------|---|
| 頭痛 | 沒頭痛 | 0 |
| | 輕度頭痛 | 1 |
| | 中等頭痛 | 2 |
| | 嚴重頭痛 | 3 |
| 消化系統問題 | 沒問題 | 0 |
| | 沒胃口或噁心 | 1 |
| | 中等噁心或嘔吐 | 2 |
| | 嚴重噁心或嘔吐 | 3 |
| 疲勞和或虛弱 | 不累或不虛弱 | 0 |
| | 一點或虛弱 | 1 |
| | 中等累或虛弱 | 2 |
| | 很累或虛弱 | 3 |

| | | |
|----|---------|---|
| 頭暈 | 不暈 | 0 |
| | 一點暈 | 1 |
| | 中等暈 | 2 |
| | 很暈，沒法控制 | 3 |

| | | |
|-----|-----------|---|
| 睡不著 | 睡覺正常 | 0 |
| | 一點睡不好 | 1 |
| | 多次醒來，睡覺很差 | 2 |
| | 睡不著 | 3 |

3 到 5 分 = 輕微高山症

6 分以上 = 嚴重急性高山病

急性高山病 (AMS)

急性高原病是常見的，取決於上升的高度和上升的速度，發病速度範圍為 20～80%。通常在症狀發生於登山後的 36 時間內。如果症狀是輕微的 (萊克路易斯指數：3 - 5) 在發病當地休息，高空病症狀通常很快消失 (但可能需要長達 4 天)，你的身體已經適應了這個高度。當你登上新的高度，急性高原病再次發生，你的身體需要重新適應。要注意的是患有嚴重的急性高山病 (萊克路易斯指數：6 以上) 的患者應該下降高度。

該症狀是由於大腦組織積水引起的，症狀從輕微到嚴重，如果它被忽略的話，它可以發展為高原腦水腫。人們經常將急性高原病錯成過冷，過熱，感染，酒精，失眠，體質不好，偏頭痛等原因並繼續升高。有急性高原病的症狀人繼續上升是很危險的，會導致了死亡。

症狀及徵兆

- 頭痛 (通常悸動，往往是彎腰或躺下時更糟)，加上一或多個以下症狀：
- 疲倦，精神不振
- 頭暈，輕微頭暈
- 噁心 (或嘔吐)
- 食慾不振
- 失眠，睡眠不安，頻繁覺醒

處理方式

- 在相同 (或更低) 海拔高度休息 (避免任何疲勞)，直至症狀消除 (最多 4 天)。
- 吸收足夠的液體以保證尿液豐富和不渾濁。
- 使用布洛芬 (推薦) 或撲熱息痛減輕頭痛。
- 考慮使用乙酰唑胺 (每 12 小時 125～250 毫克) 連續 3 天，如果症狀重現，每天使用。

- 考慮使用 **Stemetil** (或其他抗嘔吐藥物) 如果有持續性的噁心和嘔吐症狀。
- 如果急性高原病症狀嚴重，馬上降低高度，給予吸氧 (1~2 升/分鐘) 或者使用的海拔艙直到症狀消失。
- 定期檢查患者的高原肺水腫和高山腦水腫的跡象，尤其是在夜間。
- 如果急性高原病的症狀不改善甚至惡化，下降足夠的高度 (至少 500 米/1640 英尺) ，直到症狀消除。

高原肺水腫和高山腦水腫常識

- 高山腦水腫或肺水腫的發生率約為總登山人數的 1~2%
- 高原肺水腫和高山腦水腫可單獨或一起出現
- 高原肺水腫大約是高原腦水腫發病率的兩倍
- 高原肺水腫會比高原腦水腫導致更多的死亡人數
- 高原肺水腫發病前可能不會出現任何急性高山病症狀
- 高原肺水腫是更容易發生在已經發生感冒或胸部感染人群中
- 高原肺水腫往往發生在待在高原的第二個夜晚後
- 高原肺水腫也會甚至從一個高度下降到低的高度後
- 高山腦水腫通常發生急性高原病的症狀出現後，往往在夜間迅速惡化。
- 高原腦水腫可能繼續發展在高原肺水腫的後期階段。

高山腦水腫 (高海拔腦水腫)

高原腦水腫的症狀是由於液流體在腦內或腦周圍積聚引起。典型的急性高原病的跡象和症狀變得越來越糟，發展成高山腦水腫。高原肺水腫也可能發展成高原腦水腫。

症狀及跡象

- 劇烈頭痛，躺著感覺更糟糕，使用布洛芬，撲熱息痛或阿司匹林也不能解痛。
- 疲勞，嚴重的疲勞
- 嚴重和持久的噁心和/或嘔吐
- 失去協調，動作笨拙。患者需要幫助做一些簡單的事，如幫他們綁鞋帶或包裝他們的袋子。他們沒法做手指鼻測試。
- 跌跌撞撞，跌倒。他們無法做腳跟到腳尖走路測試或站立測試
- 失去智力能力，如記憶力。無法做一個簡單的心算測試
- 意識混亂，發生幻覺
- 改變行為（攻擊性，冷漠等）
- 嗜睡，難以喚醒，昏迷，死亡
- 不常見的症狀包括視力模糊或復視，看到物體周圍暈象

高山腦水腫的鑑定方法

- **腳跟-腳趾行走測試**：囑患者走 10 小步，把前腳腳跟放在後腳趾前。行走場地要平整，患者不應得到任何幫助。
- **直立測試**：患者雙眼緊閉，雙腳併攏雙手貼大腿外側直立。
- **指鼻測試**：閉眼，患者反復快速交替地用一個食指觸摸自己的鼻尖然後指向遠方（如果患者在睡袋內也可以做這個測試）
- **心算測試**：給患者一個心算測試，例如。50 減 3 是多少，並繼續減 3（記住有些人在海平面時算術都是差的）。

如果患者不能容易地完成上述任何測試（或拒絕合作），或搖擺晃動，或在前兩項測試中摔倒（準備好扶住他們！），能假定他們有高山腦水腫。如果對他們的表現還有疑問，與健康體格人相比較。要重複這些測試直到確認症狀。

高山腦水腫的治療

- 立即下降高度（馬上降低高度能夠扭轉症狀）。盡可能地降低高度，至少 1000 米或 3280 英尺。如果必要的話，在夜間或惡劣天氣情況下降落高度。如果可能抬著患者，因為行走的勞累可能促使病情惡化。
 - 如果無法立即降低高度（危險地形或惡劣天氣，沒有足夠幫手或等待直升機），提供氧氣或使用海拔艙和適當的藥物能夠保持患者生存，直到可以降低高度。
 - 給予吸氧：
 - 瓶裝氧氣使用面罩（每分鐘多於 2 到 4 升），或
 - 使用可攜式海拔艙（這大致相當於每分鐘 2 到 4 升的氧氣）
- 注意：如果氧氣和海拔艙都有的情況下，先給患者使用氧氣，在同時準備可攜式海拔艙，患者從海拔艙出來以後再提供氧氣。
- 給藥物：
 - 一次性提供 8 毫克地塞米松（口服，肌注或靜注），接下來每 6 小時 4 毫克。地塞米松需要幾個小時才能工作，肌注方式效果更快。低於 2500 米 / 8200 英尺海拔後，停止使用該劑量，三天內慢慢降低劑量（給予每 12 小時最後 3 個劑量）。
 - 乙酰唑胺每 8 至 12 小時 250 毫克。
 - 用抗嘔吐藥治療持續性嘔吐。
 - 將患者安排在一個半臥位置，平躺可能使他們的病情惡化。
 - 避免輕微用力，甚至走幾步都會使患者的症狀加重或重新出現。患者不能單獨相處。
 - 如果患者臉色發青或陷入昏迷，在他們停止呼吸之前提供人工呼吸。

高原肺水腫

高原肺水腫是由於液體累聚於肺部或肺部周圍引起。它可能發生於沒有任何急性高山病的症狀，（比例約 50%），或它可能於急性高山症同時發展而成。高原肺水腫很容易被誤認為胸部感染或哮喘。如果不能確定，以對待二種病同時治療。

症狀及徵兆

- 體能降低（疲勞，嚴重的疲勞）和乾咳是往往是高原肺水腫早期發展的體徵。
- 呼吸困難。在高原肺水腫的早期階段，僅是在需要長一點休息時間恢復正常呼吸。接著，在輕度運動時呼吸困難。最後在休息時也會發生呼吸困難。記錄呼吸頻率（在 6000 米 19700 英尺高度，正常適應呼吸速率可達每分鐘 20 次）。
- 乾咳變成帶血塊的泡沫痰（粉紅色或鐵鏽色）。這是一個嚴重的跡象。
- 深呼吸時肺部有“濕水”聲（把耳朵貼在患者背部肩胛骨下面，與健康人呼吸聲相比較）。

注意：有的甚至相當嚴重高原肺水腫可能沒有“濕水”聲：這就是所謂的“幹高原肺水腫”

- 可能有：輕微發燒達到 38.5°C，內心寒冷，胸口痛苦的感覺。
- 由於血液中的氧氣不足導致臉色，嘴唇，舌頭或指甲發青或發暗（發紺）。
- 嗜睡，很難催醒，昏迷，甚至死亡。

治療方式

除了按照同治療高山腦水腫的方式，但：

- 按高山腦水腫方式供氧氣，但瓶裝氧氣的速率為每分鐘 4~6 升或更多，直到恢復為止，而不是每分鐘 2~4 升。
- 給予藥物治療：
 - 硝苯地平。這應該僅用於沒有瓶裝氧氣或海拔艙的情況下，患者身體溫暖並

有充足的水分。使用腸吸收型 (MR) 片劑 (在 2 或 3 天內 , 每 12 小時 20 毫克) 。如果由於使用**硝苯地平**導致血壓下降 (臉色蒼白 , 脈搏快弱 , 站立時頭暈目眩) , 按照休克的方式治療。

- 乙酰唑胺每 8~12 小時 250 毫克。
- 哮喘噴霧藥 (每 4 小時噴 2 次) 。

嚴重高原肺水腫或高山腦水腫

如果患者高原肺水腫病情嚴重 , 應按高山腦水腫方式治療。如果患者高山腦水腫症狀嚴重 , 治療時也要考慮到高原肺水腫。

重新登山 ?

- 任何人患有嚴重的急性高山病 , 高山腦水腫或肺水腫並需要氧氣治療 , 使用海拔艙治療或者地使用藥物塞米松和硝苯地平 , 應在治療後即刻下山。由於 , 即使他們感覺完全恢復 , 再爬山或受勞累病症可能會迅速反彈。
- 那些高山腦水腫或肺水腫患者在地海拔已經沒有症狀 , 但不應該再攀高 , 因為高山腦水腫或肺水腫會再次出現 (反彈)
- 如果再攀高是不可避免的 (如駛車出西藏過山口) , 服用**乙酰唑胺**每 12 小時 250 毫克。如果患者是高山腦水腫 , 繼續 (或新增) 使用**地塞米松**;如果患者是高原肺水腫 , 增加使用腸溶性**硝苯地平**緩釋片 (每 12 小時 20 毫克) 。在通過高海拔山口時給供氧氣。

間斷性呼吸 (Cheyne Stokes)

在高海拔地區睡覺時會發生這種不愉快的情況。

症狀及徵兆

- 在正常或急促呼吸週期之後會憋氣長達半分鐘，接著幾個大喘氣呼吸。對患者夥伴來說這可能是非常可怕的。
- 患者常常醒來感覺他們要窒息了。
- 睡眠中斷質量差，醒來感覺很累。

處理

給予乙酰唑胺，“高海拔安眠藥”，每 12 小時或每晚上 125 毫克。

可攜式海拔艙的設計和開發是由以下各方聯合努力而成：

Dr. James Duff MBChB BSc(Pphysiol), NSW, Australia

詹姆斯·達夫內外全科醫學士理學博士（生理學），澳大利亞新南威爾士州

Mr. Roddy Mackenzie, Ararat Victoria, Australia

羅迪·麥肯錫先生，澳大利亞維克多利亞州阿拉瑞特市

CE Bartlett Pty. Ltd.(Manufacturer),Ballarat Vic, Australia

巴特萊特有限公司（生產商），澳大利亞維克多利亞州巴拉瑞特市

銷售及諮詢，請聯繫：

TREKSAFE

聯繫方式：Rejane Belanger

郵政信箱：PO Box 84，BONVILLE，NSW 2441

Australia

電話/傳真：+61 2 6653 4130

電子郵箱：pac@treksafe.com.au

該可攜式海拔艙有多種語言說明書

[www.treksafe.com.au / PAC / pac_support.htm](http://www.treksafe.com.au/PAC/pac_support.htm)。