

## 衝上雲霄 與靜脈血栓栓塞症的風險

### 要點

- ※ 靜脈血栓栓塞症包括因血塊而引起的兩種相關情況：深層靜脈血栓和肺栓塞。
- ※ 深層靜脈血栓是指血塊在其中一條深層靜脈內形成，最常見於小腿。如血塊有部分脫落，隨着血液流動，並堵塞肺部的血管，便會引致肺栓塞。
- ※ 健康人士每次乘坐超過 4 小時的飛機航程，出現靜脈血栓栓塞症的風險約為 6000 分之一。飛機航程的時間增長、短期內多次飛行，以及有靜脈血栓栓塞症的潛在風險因素，都會增加出現靜脈血栓栓塞症的風險。

### 給飛行旅客預防靜脈血栓栓塞症的提示

- ※ 所有飛機乘客在航程期間可採取以下措施，以減低靜脈血栓栓塞症的風險：
  - \* 定時做腳部及腿部運動。在航程狀況許可下，在通道上走動一會，以保持血液循環和防止腿部血液不流通。
  - \* 把行李放在行李櫃內，而不要放在腳邊附近範圍，以免妨礙腿部活動。
  - \* 穿着鬆身的衣物，尤其腰部和小腿的衣物不可太緊。
  - \* 補充足夠的水分。不要喝酒和避免飲用含有咖啡因的飲品(例如茶、咖啡和可樂)，因這些飲品促使體內水分隨尿液排出。
- ※ 個別出現靜脈血栓栓塞症的高風險人士，在乘坐飛機前應先徵詢家庭醫生的意見。
- ※ 旅客如懷疑在航程期間或之後出現靜脈血栓栓塞症，應立刻求醫。

## 空中航程與靜脈血栓栓塞症的風險

每天有數以十萬計的人乘搭國際航班，並在飛機上花上好一段時間。然而，有某些健康問題是與這種獨特的交通模式有關的，其中一項就是靜脈血栓栓塞症。

靜脈血栓栓塞症包括因血塊而引起的兩種相關情況：深層靜脈血栓和肺栓塞。深層靜脈血栓是指血塊在其中一條深層靜脈內形成，最常見在小腿出現。若血塊有部分脫落，隨着血液流動，並堵塞肺部的血管，便會引致肺栓塞，嚴重的肺栓塞可以致命。深層靜脈血栓可以沒有病徵，然而當血塊在腿部的深層靜脈形成，受影響部位通常出現的症狀包括疼痛和紅腫。肺栓塞可引起的症狀如胸口痛、心跳急速及／或不規則、呼吸困難或咳血。在嚴重個案當中，可以引致虛脫和突然死亡。

事實上，乘坐長途飛機一直被視為可引致靜脈血栓栓塞症。在飛機上，長時間坐着不動可導致下肢的靜脈血液流動速度減慢，以及增加血液黏度，而這兩種狀況均有助於血塊的形成。LONFLIT研究旨在評估深層靜脈血栓在長途航程(平均飛機航程為12.4小時)後的發病率。該研究發現，76%的血栓事件是發生於坐在靠窗或中間座位而傾向較少活動的乘客身上<sup>1</sup>，顯示減少腿部活動對出現靜脈血栓栓塞症的影響<sup>2,3</sup>。除久坐不動外，其他可能促使血塊形成的因素，包括身體在飛航時出現脫水及機艙內低壓性缺氧情況，亦可能增加出現靜脈血栓栓塞症的風險<sup>2-4</sup>。然而，飛機航程時的

脫水或低壓性缺氧與靜脈血栓栓塞症之間的關連，仍然存有爭議<sup>5,6</sup>。

### 飛機旅客出現靜脈血栓栓塞症的風險

世界衛生組織的WRIGHT(WHO Research into Global Hazards of Travel)報告估計，在健康人士的隊列研究中，每次乘坐超過4小時的飛機航程及長時間坐着不動，出現靜脈血栓栓塞症的絕對風險約為6000分之一<sup>5</sup>。多項研究顯示，旅客在乘坐長途飛機(4小時或以上)後出現靜脈血栓栓塞症的風險，較沒有乘坐飛機的人高70%至3倍不等，視乎研究所採用的方法而定<sup>7-9</sup>。

事實上，不論是乘坐飛機、汽車、巴士或火車，乘坐時間超過4小時的旅客也同樣面對靜脈血栓栓塞症的風險。

對飛機旅客來說，航程時間增長，風險也會相應增加。一項綜合了3個研究的分析顯示，飛機航程的時間每增加2小時，出現靜脈血栓栓塞症的風險便會增加26%<sup>10</sup>。短期內多次乘坐飛機，也會增加靜脈血栓栓塞症的風險。一項對超過8 700名國際機構僱員進行的隊列研究發現，與在8星期內每次乘坐飛機的航程時間不超過4小時的人比較，乘坐飛機1至2次、3至4次和5次或以上，而每次航程時間最少4小時的旅客，出現靜脈血栓栓塞症的風險分別是2.5倍、4.2倍和6.9倍<sup>8</sup>。此外，存在誘發風險因素(方格一)的飛機旅客，出現靜脈血栓栓塞症的風險也會增加。

#### 方格一：靜脈血栓栓塞症的主要風險因素<sup>11,12</sup>

- \* 年齡增長，由40歲開始
- \* 不正常的血液凝結問題，例如血栓傾向
- \* 服用口服避孕藥或荷爾蒙補充藥物
- \* 正在懷孕和處於產後期(至分娩後6星期)
- \* 過往曾出現靜脈血栓栓塞症或家族病史有靜脈血栓栓塞症
- \* 患有嚴重疾病，例如正患上癌症、充血性心臟衰竭、炎症性腸病
- \* 近期曾動手術(3個月內)
- \* 靜脈曲張
- \* 過重和肥胖
- \* 行動不便，例如腿部上了石膏

LONFLIT 研究發現，經過 10 至 15 小時的飛機航程後，較高風險出現深層靜脈血栓的人士(包括過去曾患上深層靜脈血栓、大靜脈曲張、有血凝異常記錄、嚴重肥胖、過去兩年內曾患上癌症，或因骨骼或關節問題而導致行動不便)出現深層靜脈血栓的比率為 2.8%，而低風險人士則沒有出現相同情況<sup>1</sup>。此外，與沒有乘坐飛機和沒有血栓形成傾向的人士比較，有潛在血栓形成傾向的飛機旅客出現靜脈血栓栓塞症的風險約為 16 倍<sup>9</sup>。至於乘坐飛機的孕婦，出現靜脈血栓栓塞症的風險估計為 0.03%至 0.1%<sup>13</sup>。已屆生育年齡的婦女若乘坐飛機及同時服用口服避孕藥，與沒有乘坐飛機和沒有服用口服避孕藥的婦女比較，出現靜脈血栓栓塞症的風險約為 14 倍<sup>9</sup>。與體重指數低於 25 且沒有乘坐飛機的人士比較，體重指數介乎 25 至 30 和體重指數高於 30 的飛機旅客，出現深層靜脈

血栓的風險分別約為 4 倍和 7 倍。針對空中航程而言，身材較矮小即身高低於 1.6 米的人士，相關的深層靜脈血栓風險約為 7 倍。這現象可能是腿部較短的人因雙腳不能着地，令髖靜脈（位於膝後的其中一條主要血管）承受座位邊緣的壓力而造成<sup>7</sup>。此外，值得注意的是，大部分嚴重的深層靜脈血栓和肺栓塞事故，是在飛機航程期間或之後立刻發生的，但也可能在幾小時或數日後才出現。多項研究顯示，旅客在長途航程後，在首兩星期內出現靜脈血栓栓塞症的風險仍然偏高<sup>8,14</sup>。

#### 給飛機旅客的建議

對於「年輕而健康」且沒有潛在風險因素的飛機乘客，出現靜脈血栓栓塞症的絕對風險是偏低的。然而，很多人或許沒有察覺自己有患上靜脈血栓栓塞症的潛在風險。乘坐長途飛機的旅客出現靜脈血栓栓塞症的風險，仍高於沒有乘坐飛機的健康人士。所有飛機旅客在航程期間可採取以下措施，以減低靜脈血栓栓塞症的風險：

- ✓ **定時做腳部及腿部運動**，例如提起腳趾、提起腳後跟、轉動腳踝和進行等長收縮運動，以保持血液循環流動。**在航程狀況許可下，間中在通道上走動一會**。一項研究顯示，即使是年輕的健康人士，坐着不動時髖靜脈的血流量也會減少大約 40%，如果坐着不動且雙腳不着地，髖靜脈的血流量更會減少兩倍<sup>15</sup>。



- ✓ **把行李放在行李櫃內**，而不要放在腳邊附近範圍，以免妨礙腿部活動。
- ✓ **穿着鬆身衣服**，尤其腰部和小腿的衣物不可太緊。
- ✓ **補充足夠的水分。不要喝酒和避免飲用含有咖啡因的飲品**（例如茶、咖啡和可樂），因這些飲品促使體內水分隨尿液排出。

個別出現靜脈血栓栓塞症的高風險人士，在乘坐飛機前應先與家庭醫生商討。醫生會根據風險程度，建議採取額外的預防措施，包括使用合適的壓力襪或抗凝血藥物。旅客如在航程期間或之後懷疑出現靜脈血栓栓塞症，應立刻求醫。如欲知道更多有關旅遊健康的資料，請瀏覽衛生署旅遊健康服務網頁 <http://www.travelhealth.gov.hk/>。

#### 參考資料

1. Belcaro G, Geroulakos G, Nicolaides AN, et al. Venous thromboembolism from air travel: the LONFLIT study. *Angiology* 2001;52:369-74.
2. Schreijer AJ, Cannegieter SC, Meijers JC, et al. Activation of coagulation system during air travel: a crossover study. *Lancet* 2006;367:832-8.
3. Silverman D, Gendreau M. Medical issues associated with commercial flights. *Lancet* 2009;373:2067-77.
4. Gavish I, Brenner B. Air travel and the risk of thromboembolism. *Intern Emerg Med* 2011;6:113-6.
5. WHO Research into Global Hazards of Travel (WRIGHT) Project. Final Report of Phase 1. Geneva: World Health Organization; 2007.
6. Watson HG, Baglin TP. Guidelines on travel-related venous thrombosis. *Br J Haematol* 2011;152:31-4.
7. Cannegieter SC, Doggen CJ, van Houwelingen HC, et al. Travel-related venous thrombosis: results from a large population-based case control study (MEGA study). *PLoS Med* 2006;3:e307.
8. Kuipers S, Cannegieter SC, Middeldorp S, et al. The absolute risk of venous thrombosis after air travel: a cohort study of 8,755 employees of international organisations. *PLoS Med* 2007;4:e290.
9. Martinelli I, Taioli E, Battaglioli T, et al. Risk of venous thromboembolism after air travel: interaction with thrombophilia and oral contraceptives. *Arch Intern Med* 2003;163:2771-4.
10. Chandra D, Parisini E, Mozaaffarian D. Meta-analysis: travel and risk for venous thromboembolism. *Ann Intern Med* 2009;151:180-90.
11. The Surgeon General's Call to Action to Prevent Deep Vein Thrombosis and Pulmonary Embolism. Washington, D.C.: U.S. Department of Health and Human Service; 2008.
12. Blood Clot and Travel: What You Need to Know. Atlanta, GA: Centers for Disease Control and Prevention; 2013.
13. Cannegieter SC, Rosendaal FR. Pregnancy and travel-related thromboembolism. *Thromb Res* 2013;131 Suppl 1:S55-8.
14. Kelman CW, Kortt MA, Becker NG, et al. Deep vein thrombosis and air travel: record linkage study. *BMJ* 2003;327:1072.
15. Hitos K, Cannon M, Cannon S, et al. Effect of leg exercises on popliteal venous blood flow during prolonged immobility of seated subjects: implications for prevention of travel-related deep vein thrombosis. *J Thromb Haemost* 2007;5:1890-5.

## 怎樣才能擁有一個 開心健康的旅程

出外旅遊並不代表你要暫時放棄健康的生活習慣。讓我們給你一些小貼士，讓你在旅途中仍能保持健康飲食和活躍的習慣。

### 吃得好並知道如何選擇

- 選擇菜式時，應以蔬菜為主，或選用以低脂烹調方法（如蒸、烘、烤、上湯浸等）烹煮的低脂食材（如瘦肉、去皮禽肉等）。當乘車旅行時，選擇新鮮水果或以水果為主的食物作為甜品或小吃。
- 留意額外加添的油和鹽，例如辣椒油、蠔油、醬汁、芥汁等。要求食肆盡可能分開供應醬汁。
- 注意食物的分量。與你的旅伴分享美食，這樣你便可以淺嘗更多的菜餚。
- 有節制地及慢慢地進食。最少花二十分鐘用膳，吃至七至八成飽便可。
- 注意飲料中的卡路里。遊覽觀光時自備水瓶，讓你可以喝清水以代替含糖飲品。



### 抓緊每個機會多進行 體能活動

- 早些起床或每日騰出一些時間做運動。使用酒店提供的運動休閒設施（如游泳池、健身室或健身俱樂部）。
- 在酒店大堂和走廊或附近的商場散步。
- 在酒店內或遊覽觀光時，選擇行樓梯以代替使用升降機及自動梯。
- 盡可能以步行來遊覽觀光。
- 熬過漫長的車程後，下車走動伸展一下雙腳。



衛生署  
Department of Health

活出健康  
For health



[www.change4health.gov.hk](http://www.change4health.gov.hk)



**非傳染病直擊** 旨在加強公眾對非傳染病及相關課題的認識，

意識到預防和控制非傳染病的重要性。這亦顯示我們積極進行風險資訊溝通和致力處理非傳染病在我們社區引起的種種健康問題。

編輯委員會歡迎各界人士的意見。

如有任何意見或疑問，請聯絡我們，電郵 [so\\_dp3@dh.gov.hk](mailto:so_dp3@dh.gov.hk)。

主編  
程卓端醫生  
委員

鍾偉雄醫生  
馮宇琪醫生  
許燕芬醫生  
劉天慧醫生  
李兆妍醫生  
李元浩先生

吳國保醫生  
曹家碧醫生  
雲永綺女士  
尹慧珍博士  
王曼霞醫生  
黃詩瑤醫生