

銀髮族登山的安全考量—醫師觀點

賴育民*

摘 要

本文作者以醫師的角度，說明及討論以下銀髮族登山安全相關的主題：(1) 簡介老化之運動生理變化及老年人常見疾病，其可能對老人從事登山活動造成之影響，以及健康照護應注意事項。(2) 專論老人常見疾病：失智症：介紹疾病盛行率、發病症狀及可能發生在登山活動的狀況，以及此疾病對銀髮族登山安全的重大影響。(3) 從健康照護面及來早期診斷失智症及其他功能退化：周全性老年評估及體適能評估，並對已有功能退化或慢性病，包含失智症的銀髮族，在出發前準備及活動中的安全考量提供建議。(4) 制度面之考量及科技器材如 GPS 追蹤器或個人指位無線電示標 PLB 之應用。

關鍵字

銀髮族、體適能、失智症、周全性老年評估

*佛教慈濟醫療財團法人台北慈濟醫院職業醫學科主任、慈濟大學醫學系兼任講師

銀髮族登山的安全考量—醫師觀點

賴育民

前言

隨著戰後的「團塊世代」逐漸步入老年，加上超低的生育率；台灣成為全世界人口老化速度最快的地區：依國發會今年八月發布的最新人口推估結果顯示，我國人口將從 2022 年起轉為負成長、而人口紅利將於 2027 年消失。高比例的老年人口加上不足的照護人力，「健康老化 healthy aging」成為幾乎是唯一而且不得不然的解方。而運動是維持中老年健康的最重要元素之一：除了原本的年輕的登山者走入中老年，也會有更多原本不爬山的中老年人，因為工作退休或家庭照顧責任的卸除，而開始登山活動。認知中老年人的身心健康與疾病特質，並整體性地考量因應之道，乃是登山界必須面對的課題。

銀髮族的體適能退化

中老年人是否適合登山活動無法概括性地回答，必須針對個別活動做個人化的評估，因為登山活動有不同的強度與型態：從簡單的一日郊山，到高山縱走或探勘登山、攀岩溯溪，甚至八千米級巨峰遠征等。而登山者個人之間體適能的差異會隨著年齡的增加而擴大。登山活動所需的體適能，包含心肺功能、肌力、肌耐力、柔軟度、平衡性與協調性等面向，本來在個體之間就會有差異；這種差異在年輕人之間，造成的大多只是強與弱，走得好不好的問題；而在中老年人，則可能變成性命交關的山難事件。另外研究資料顯示[1]，中老年人雖然並不會更容易得到急性高山病（和年輕人發生率相近），但是對環境溫度的變化耐受性卻比較差，所以較容易發生失溫及中暑。

一個研究（Kasch et al. 1995）[2]針對一群二十歲到三十歲之間的運動員，以最大攝氧量 VO₂max 做為體適能指標，追蹤 28 年，其中一半的人持續運動的習慣，另一半則因為工作等因素而中斷了運動，結果發現 28 年後在沒有運動的這一組 VO₂max 平均下降了 19%，而持續運動的這一組只下降了 5%，無運動組的平均血壓上升到 150/90 mmHg；持續運動的這一組則維持在和年輕相近的 120/80 mmHg。可見持續不間斷的運動不但可以減緩體能的退化，同時也對整體的健康情形有非常重要的保護作用。所以雖然考量的是中老年人的登山活動，卻必須在國民還年輕時就建立起他們的運動習慣。然而，還是有大部份的銀髮族登山者來自以前從不登山或做其他運動的宅男宅女，或是曾運動但荒廢多年，體適能已經回歸不運動原點的中老年人將要走入山林，我們必須進一步考量。

銀髮族常合併多種慢性疾病及障礙

老化也不會單獨到來，在年輕時少見（除非很強的遺傳體質）的像高血壓、糖尿病等慢性病及伴隨的心血管腦血管硬化等疾病，也會隨著年齡的增加悄然而至。老年人常見的健康

問題還有聽力視力不良、退化性關節炎（尤其是膝關節和髖關節的退化）、骨質疏鬆、排尿問題（尿失禁及排尿困難）、肌少症（sarcopenia）、失智症與憂鬱症等。這些疾病有些沒有什麼症狀，直到重大的合併症發生（如高血壓、骨質疏鬆），有些會影響行動能力（如心肺疾病、退化性關節炎及肌少症），有些會影響心智功能（如失智症）；而治療多重疾病所使用的多種藥物也是必須要考量的重點：有些藥物的作用或副作用會對登山安全產生影響，比如：某些精神科用藥可能會影響平衡感及協調性，造成失足墜崖；某些高血壓或排尿障礙用藥可能會影響排汗功能，使得登山者容易中暑。反過來說，登山活動也可能影響疾病控制，而必須調整劑量，或是考量突發狀況的用藥取得；或是高海拔疾病預防用藥與慢性病用藥交互用等。比如說：糖尿病患者高山及高強度運動時，胰島素的需求量及血糖控制會變得不穩定，容易發生低血糖或血糖過高等併發症，上山前要先和醫師及營養師討論調整，同時讓領隊和隊友知道自已的情形。另外我們用來預防及治療高海拔疾病的用藥類固醇 dexamethasone 會使血糖升高（除非有禁忌，還是要用丹木斯 acetazolamide 為宜）。使用胰島素製劑的糖尿病登山者還要注意胰島素的保存，避免因凍結或受熱而失效。

審查近年新聞報導的山難事件，發現其中不少案例可能與失智症有關。登山是一種必須同時依賴體能與心智能力運作的活動。失智症的早期症狀幽微不顯，常常會被忽略；或是雖然自己或被家人注意到不對勁，但是草率地歸因於一般性的老化，或是諱疾忌醫。而且失智症的發生可以合併或獨立於其他身體功能退化及疾病；也就是說，失智症也可能發生在體能和活動能力都還很好的銀髮登山者身上。由於失智症在越高齡的族群盛行率越高，作者認為這是一個過去被嚴重忽略的主題。所以以下對失智症做進一步的介紹。

失智症及其可能發生在登山者的狀況

高齡是失智症最強的危險因子：銀髮族的人數越來多，無可避免的失智症的病例數也會急劇增加；而且這個疾病遠比我們所想像的要來得常見。依據衛生福利部在民國 100 年委託台灣失智症協會進行的失智症流行病學調查結果，而以內政部 106 年 12 月人口統計資料估算：台灣 65 歲以上老人共 3,268,013 人，其中輕微認知障礙有 598,694 人，佔 18.32%；失智症人口有 259,013 人，佔 7.93%（包括極輕度失智症 3.22%，輕度以上失智症 4.71%）。也就是說 65 歲以上的老人每 12 人即有 1 位失智者，而 80 歲以上的老人則每 5 人即有 1 位失智者。不同年齡層的失智症盛行率分別為：65-69 歲 3.4%、70-74 歲 3.5%、75-79 歲 7.2%、80-84 歲 13.0%、85-89 歲 21.9%、90 歲以上 36.9%，年紀愈大盛行率愈高[3]。

失智症 (Dementia) 並不是單一的疾病，而是多種不同病因所導致的類似症狀的組合，最常見的致病因是阿茲海默症 (Alzheimer's Disease)，其次是血管性失智 (Vascular dementia)，其他較常見的病因還有額顳葉型失智症 (Frontotemporal lobe degeneration) 和路易氏體失智症 (Dementia with Lewy Bodies) 等，各病因的臨床表現不盡相同，但是以記憶力減退為最主要的症狀，此外還會影響到其他認知功能，包括有語言能力、空間感、計算力、判斷力、抽

象思考能力、注意力等各方面的功能退化，同時可能出現個性改變、妄想或幻覺等症狀，這些症狀逐漸加重，影響患者的社會功能及自我照顧功能，最後導致完全失能及死亡（表一）。失智症經診斷確立後可以在神經內科接受治療，目前失智症的藥物並沒有辦法停止或恢復已經受損的大腦功能，但是可能可以使患者的症狀改善或延緩疾病的進行，在治療上分為藥物治療與非藥物治療，目標是希望可以改善病患的生活品質，減輕照顧者的負擔，並且延後患者被送到安養中心的時間[3]。

表一：失智症患者可能在登山活動中發生的狀況：

失智症的臨床表徵(部分)	可能發生在登山者的狀況
記憶減退、無法學習及保存新的資訊	短期記憶缺損 不記得領隊交代的事項；對剛走過的路完全沒有印象；不知道今天從哪裡出發，要去爬什麼山；無法學習登山安全知識及技能；掉了重要物品如手機而且完全想不起來掉在哪裡 中長期記憶缺損 在已經走過非常多次的路線上迷路；不可理解的失蹤
無法處理複雜事務、無法勝任原本熟悉的事物、無法抽象思考	無法整理背包、忘了帶不太可能忘記的裝備如睡袋、不會規劃交通行程、不會使用 GPS、指北針地圖、不會使用爐具（發生於一個原本具備以上工具使用能力的登山者），看不懂路標
無法處理突發狀況、判斷力變差	受困或迷路不知道如何求援或自保、選擇一般人不會走或不敢走的的路線（被魔神仔牽著走）
定向感（對人、事、時、地、物的察覺及判斷）變差	在住家附近或很熟悉的山區迷路、不會估算下山時間、明顯走錯路（如：應該沿稜走路卻下溪）而不自覺
行為與情緒改變、出現妄想、譫妄及幻覺，有時會有暴力行為（傷人及自傷）	跟著紅衣小女孩走或是出現黃色斗篷雨衣登山客之後走失、突然跳崖.....

針對本文前段提及的中老年人不同程度的體適能退化，高盛行率的各種慢性病以及失智症。作者提供以下建議，並請各位登山先進集思廣益：

銀髮族登山前的準備及參與活動的建議事項

1. 定期健康檢查，健檢項目應包含老年人周全性健康評估（comprehensive geriatric assessment，簡稱 CGA）[4]：有些銀髮族從不做健康檢查，不知自己的健康狀況。即便是有在做規律健檢的人，目前不管是全民健保提供全民健康檢查（40 歲到 64 歲每三年一次，65 歲以上每年一次）或是到醫院或健檢中心去做的自費高階健檢，其檢查項目都是器質性疾病的發現為主，對於登山及其他運動非常重要的相關功能性評估如：體適能（包含心肺功能、肌力、肌耐力、柔軟性與協調性）、認知功能等之評估幾乎付之闕如。建議應設計中老年人之體適能檢測方式及標準，並將簡易心智量表（Mini-Mental State Examination; MMSE）（表二）等心智功能檢測納為中老年人常規健檢項目。

2. 如果先前沒有規律運動或不曾參加登山活動，應該從平地的心肺機能、肌力、耐力、平衡感訓練（最好有運動教練指導協助），或從最簡易的一日小山活動開始。再逐漸增加活動

的強度與難度。

3. 如果有慢性病必須長期規律服藥及醫療追蹤，應告知醫師登山活動計劃，如有必要調整藥物劑量或加開備用藥，並詢問藥物使用注意事項。攜帶足夠藥物並善加保存。攜帶簡易血糖機或血壓器等監測儀器。如有可能，隨身攜帶病歷摘要及處方明細等資料，以備緊急時，其他醫療人員能儘速提供援助。

4. 銀髮族應該儘可能參加由登山社團開辦，並且由合格嚮導帶隊的登山活動，如為較簡單的小山一日行程亦可自行組隊，但隊伍中至少應有一人是有登山經驗的年輕人。避免獨自登山。輕度失智的患者可以參加登山活動（事實上，登山及其他規律運動可以預防失智症及延緩其惡化），但因失智症患者不易學習新的人事物，參加時應該由家人或熟識的舊友全程陪伴。

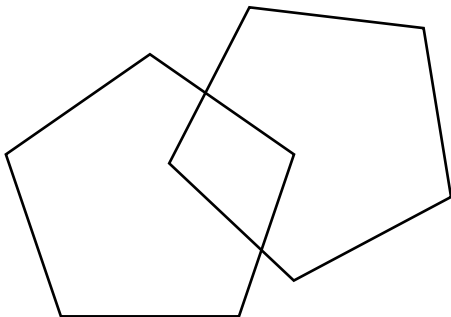
5. 目前市面上有各種防止失智症患者走丟的設備，如內置患者資料及家人聯絡方式的手環或項鍊等，但是必須要找到患者才能取得資訊。另有類似手機的 GPS 追蹤器，但是這些機器多以 3G（將於 107 年底停用）或 4G 行動通訊網路傳送位置資訊到基地台，所以會有如同手機在山區常常容易訊號不良的問題，在許多山區無法發送訊息，而且價格較貴（但是目前政府有補助）；使用無線電向衛星傳送位置資訊的「個人指位無線電示標」（Personal Locator Beacon, PLB）應該是最有效的解決方式。PLB 在過去因為是無線電波發射設備屬於管制器材，2015 年 NCC 已經對 PLB 放寬管制，我們也可以在網路上買到此類產品。然而價格當然是更昂貴政府也沒補助，作者也沒有在網路上找到台灣地區的 PLB 使用經驗分享。顯然是普及性不足，而且相關的登錄程序及使用規範仍有待討論與建立[5]。

參考資料

1. John B. West, et al. Extremes of age at altitude: children and the elderly. *High Altitude Medicine and Physiology* 5E: Chapter 27. CRC Press Book 2013.
2. Kasch, F.W. et al. Cardiovascular changes with age and exercise. A 28-year longitudinal study. *Scan. Med. Sci. Sports*. 1995;5:147-151.
3. 認識失智症。台灣失智症協會網頁：<http://www.tada2002.org.tw/About/IsntDementia>
4. 張家銘、蔡智能：老年人之周全性評估。台灣醫學 2003 年 7 卷 3 期
5. 國家通訊傳播委員會：個人指位無線電示標常見問題集(PLB FAQ)

表二：簡易心智量表(Mini-Mental State Examination MMSE)

項目			分數		
			日期	日期	
定向感	時間	幾年？	0 1	0 1	
		幾月？	0 1	0 1	
		幾日？	0 1	0 1	
		星期幾？	0 1	0 1	
		什麼季節？	0 1	0 1	
	地點	那一個縣、市	0 1	0 1	
		這棟樓房是做什麼用的？	0 1	0 1	
		什麼醫院？	0 1	0 1	
		幾樓？	0 1	0 1	
		那一科？	0 1	0 1	
訊息登錄	腳踏車 (樹木)		0 1	0 1	
	紅色 (剪刀)		0 1	0 1	
	快樂 (火車)		0 1	0 1	
系列減七	100-7 =93		0 1	0 1	
	93-7 =86		0 1	0 1	
	86-7 =79		0 1	0 1	
	79-7 =72		0 1	0 1	
	72-7 =65		0 1	0 1	
記憶	腳踏車 (樹木)		0 1	0 1	
	紅色 (剪刀)		0 1	0 1	
	快樂 (火車)		0 1	0 1	
語言	命名	筆	0 1	0 1	
		手錶	0 1	0 1	
	覆誦	白紙真正寫黑字(知足天地寬)		0 1	0 1
	閱讀理解	請閉上眼睛		0 1	0 1
	書寫造句	(至少 3 個字)		0 1	0 1
口語理解及行動能力	用左/右手拿這張紙		0 1	0 1	
	摺成一半		0 1	0 1	
	再還給我		0 1	0 1	
建構力	圖形抄繪		0 1	0 1	
總分(30分)					



國中以上教育	國小	未受教育
<24 分 輕度認知功能缺失 <16 分 重度認知功能缺失	<21 分 認知功能異常	<16 分 認知功能異常