

駝背向前

防向後

跌倒？

p.6

麥潔儀博士、沈霞

麥潔儀博士為香港帕金森症基金教育與培訓委員會成員、現任香港物理治療學會腦神經專研組執行委員、香港理工大學康復治療科學系副教授。沈霞為理工大學博士研究生。

跌倒在帕金森症患者中非常普遍，在一個預測跌倒的研究中，我們發現帕金森症患者有較高傾向會向後跌倒，其次是向前跌倒，接着是向兩旁跌倒(Mak and Pang 2010)。這種跌倒的傾向跟以往的研究結果相吻合。不過，這項發現確實令人有點意外，因為帕金森症患者通常以彎腰的姿勢站立，理應是向前而不是向後跌倒才對，為何事實卻會相反？當我告之患者及醫護人員這個研究結果時，經常也會惹來上述疑問。不如我們現在就分析一下駝背姿勢，嘗試從中尋找線索吧。

駝背程度可量度

駝背姿勢是帕金森症患者其中一個主要的外在表徵(圖1)，在中度病情的患者之中，駝背姿勢非常普遍，他們通常擁有圓圓的背部，臀部及膝蓋彎曲，同時手肘也會彎曲。頭部也會傾向向下而不是向前望。在常用的帕金森症等級量表(Unified Parkinson's Disease Rating Scale)中，也有一個用以記錄帕金森症患者駝背程度的量表。(表1)



圖1 患者的駝背姿勢

0=背部正常挺直

1=不太挺直，輕微駝背姿勢，對老年人來說可屬正常。

2=中度駝背姿勢，屬不正常，或會輕微斜向身體的其中一邊。

3=嚴重駝背姿勢，患有脊柱後凸症，或會較為斜向身體的其中一邊。

4=背部顯著彎曲，姿勢極度不正常。

表1 帕金森症患者駝背程度量表

Bloem及其同儕於1999年提出，由於帕金森症患者傾向往後跌倒，因此，他們會把身軀彎向前以作防禦。這說法看來頗合理，假如事實真的如此，那麼，駝背姿勢對患者來說便有益處，我們便應該鼓勵患者把腰背彎向前？

駝背向前 重心後移

往後，Jacobs及其同儕在2005年的研究中，對三組研究對象在向後跌倒時作出的反應進行了比較，他們分別是健康人士、模仿帕金森

遜症患者駝背姿勢的健康人士，以及帕金森症患者。研究人員測試他們在站立時和被推撞時其姿勢的穩定性。站立時，健康人士的身體重心處於足踝關節前2厘米(圖2a)。至於模仿帕金森症患者駝背姿勢的健康人士及帕金森症患者，因為臀部彎曲而令身體重心往後移，即是在足踝關節之後。即使他們把身軀向前傾，也無助把身體重心移向適當的位置(圖2c)。相對健康人士，當站立不動時，他們這種重心後傾的姿勢增加了身體的不穩定性。

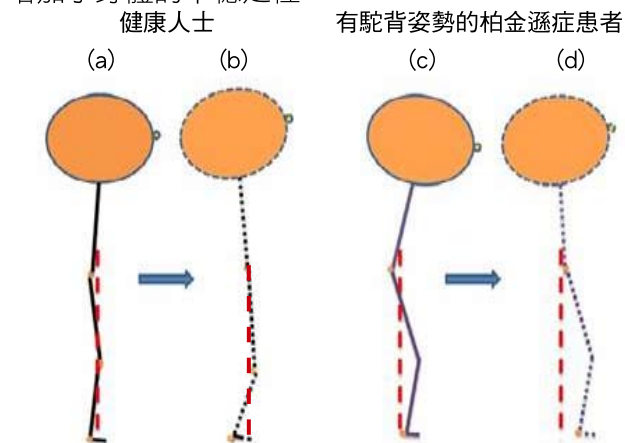


圖2 站立時的身體重心(a,c); 當被向後拉扯時，健康人士和有駝背姿勢的帕金森症患者所作出的反應(b, d)。

那麼，被推撞時他們的反應又如何呢？圖3顯示上述三組研究對象在被推撞時的穩定極限(stability margin)。穩定極限的大小決定了當一個人在站立時被突如其來的外力干擾時身體能夠保持的穩定性。

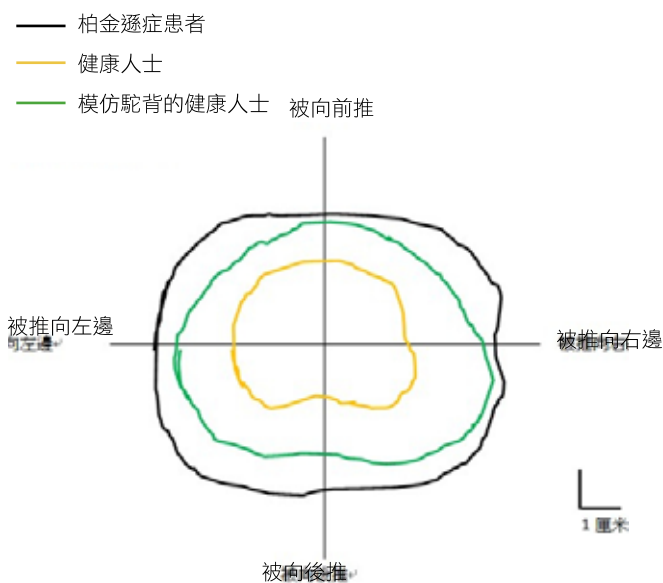


圖3 當健康人士、模仿駝背姿勢的健康人士和帕金森症患者被向後拉時的穩定極限

參考資料：

1. Mak MK, Pang MY. Parkinsonian single fallers versus recurrent fallers: different fall characteristics and clinical features. *J Neurol*. 2010; 257(9):1543-51
2. Bloem BR, Beckley DJ, van Dijk JG. Are automatic postural responses in patients with Parkinson's disease abnormal due to their stooped posture? *Exp Brain Res*. 1999;124(4):481-8.

肌肉變短 防跌力弱

當健康人士被向後推撞時，足踝關節前的肌肉(即脛前肌)便會立即收縮，因而產生足夠的力度，讓身體保持挺直的姿勢。當他被向前推撞時，足踝後的肌肉亦會因應需要而作出反應。因此，健康人士擁有很大的穩定極限，身軀能夠保持頗佳的穩定性。

當模仿駝背姿勢的健康人士被推撞時，他們能夠製造的肌肉力量會較少，但仍然能夠及時並足以保持挺直的姿勢。雖然他們的穩定極限較健康人士為小，但當被推向任何一方時仍然能夠保持姿勢而不會跌倒。

相反，帕金森遜症患者的穩定極限非常小，且有16%的患者跌倒。還有，他們傾向會向後跌倒(圖2d)。為什麼？那是因為當帕金森遜症患者被推撞時，他們的反應較慢，肌肉力量也較弱。加上駝背的姿勢，足踝關節變得細小，而足踝前的肌肉(即脛前肌)亦會變短，由較短小的肌肉所產生的力量，較正常長度的肌力所產生的為小(圖4)。結果便導致帕金森遜症患者的穩定極限較小，當被推撞時，尤其是被往後推時便會容易跌倒。

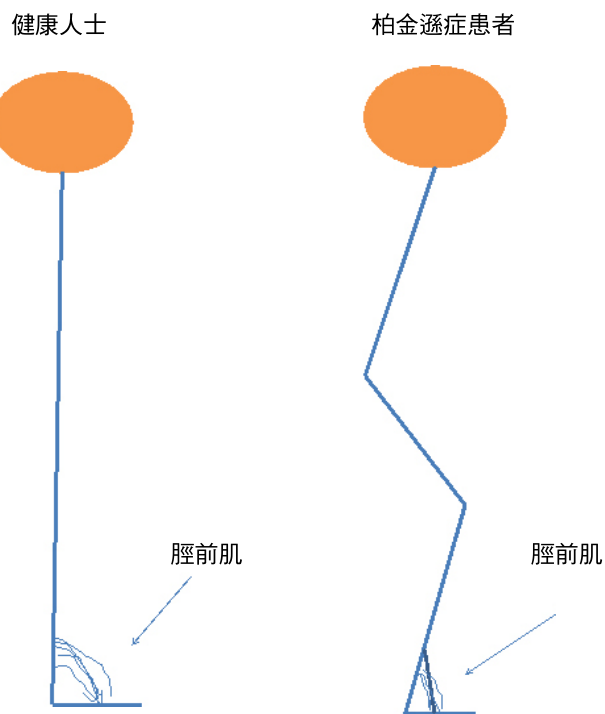


圖4 帕金森遜症患者的脛前肌較為短小

上述研究證明，駝背姿勢不能防止帕金森遜症患者往後跌倒，相反，還會增加跌倒的可能性。因此，帕金森遜症患者必須起正姿勢，挺直腰背站立。下一期，我們會介紹有助改善姿勢及關節活動能力的運動給大家。

3. Jacobs JV, Dimitrova DM, Nutt JG, Horak FB. Can stooped posture explain multidirectional postural instability in patients with Parkinson's disease? *Exp Brain Res*. 2005;166(1):78-88.