

**主題：健體的時尚與趨勢 (Winter 03/18)**

## 長者的潮流運動 - 太極的健康益處

蕭明輝博士

中國香港體適能總會執行委員

茹柏鴻先生、余炬成先生

香港大學公共衛生學院運動學分部博士研究生

### 簡介

太極拳（下稱為太極）是一種多模式的身心運動，包括中低強度的有氧運動及心理（動態冥想）活動。太極最為人知的特徵主要是深層的腹式呼吸，放鬆以及細微流暢的身體活動。太極作為一種傳統武術在中國流行了數個世紀。它被視為中國傳統智慧的寶藏之一，也是一種有力的尚武藝術，在 1950 年代以前只有一小部分人可以學習太極。這種傳統的中國武術之後被逐漸簡化普及，在 1950 年代之後形成一種大眾運動，旨在國人中普及健康的生活方式（Wolf et al, 1997）。太極發展出多種形式，包括不同的動作模式，其中以楊氏太極最為流行。太極其後被認為是一種身心運動（Wolf et al, 1997），它不僅僅要求習武者鍛練身體，同時也要求身心合一進而提高身心的控制（Peng, 2012, Wolf, et al, 1997）。隨著最近的研究揭示太極對於人體健康大有益處，太極的醫療保健價值也得到了極高的認可（Li, et al, 2001）。流行病學研究表明太極在中國社群中廣泛傳習並且逐漸在西方國家流行起來。太極作為一種安全的運動鍛練方式，其運動群眾往往可以堅持鍛練很長時間並且趣味十足。對於長者，甚至不經常活動或者身體不佳的，太極都是一項非常合適的運動方式。

### 太極對身體健康的益處

#### 步態，平衡和靈活性

在長者群中，跌倒受傷（例如：頸椎受傷或者嚴重的頭部受傷）是非常重大的健康事故，跌倒在 2004 年是第五大導致長者死亡的因素（Kim, 2016）。太極被廣泛報道對長者群跌倒具有有效的預防作用（Li et al, 2005）。受試人群在接受 6

個月的太極訓練之後，與沒有接受太極訓練的久坐人群相比，跌倒的風險，以及跌倒之後受傷的概率都要低很多（Li et al, 2005）。研究認為太極之所以能夠降低跌倒的風險，主要與其改善身體平衡有關，這一學說之後亦被臨床研究所證實。在該項臨床研究中，受試人群主要是易摔倒的長者，多數伴有病態步態，或者平衡功能受損；而研究主要測試太極是否能夠提高易摔倒長者群的肌肉力量，平衡功能，以及靈活性。在接受太極訓練之後，受試者的跌倒次數下降（Choi et al, 2005）。科學家為了更加嚴謹的分析太極改善受試人群的身體平衡及靈活性而進行了系統性的回溯研究（Huang and Liu, 2015）。最近，一項研究初步闡釋了太極改善長者群動態姿勢控制的機制。太極被認為在運動過程中可以增加人體核心的中心壓力，刺激身體中心向中側位偏移，這一過程導致人體重心向前，向外移動（Vallahajosula et al, 2014）。此外，亦有臨床研究表明一群大學生在接受 12 周的太極訓練之後，身體平衡能力和靈活性都顯著提高（Zheng et al, 2015）。這項研究也表明了太極提高身體平衡以及靈活性等健康益處，並不只局限於長者。

### 骨密度

骨質疏鬆在長者人群，尤其老年女性中十分普遍。骨密度下降導致骨骼變得脆弱。由於長者群較容易跌倒，再加上骨密度下降導致跌倒之後產生嚴重的傷患。一系列研究嘗試探索太極對於提高骨密度是否有幫助（Song et al, 2004, Wang et al, 2015）。太極鍛練被認為可以提高老年女性的骨密度，肌肉力量以及平衡能力（Song et al, 2014）。研究員研究了「步行」，「跳舞」，「太極」對於下肢肌肉力量，平衡能力，以及骨密度的作用。三者經過 8 周的訓練之後，「太極」肌肉力量和平衡能力都有更好的提高，骨密度亦較「步行」組別提高更多（Song et al, 2014）。最近一個研究表明太極可以減少女性停經之後的骨密度降低。在參加 12 個月的太極訓練之後，對比久坐組別，太極運動組別人群的骨密度流失明顯降低，這也意味著太極可以預防骨質疏鬆（Wang et al, 2015）。

## 疼痛

太極鍛練被證實可以緩解疼痛。研究表明在經過 20 周的太極鍛練之後，長者群的骨性膝關節炎疼痛程度明顯降低。測試方法主要包括分析受試者自我描述，疼痛下的行為分析以及止痛藥的服食情況 (Tsai et al, 2015)。另外一個臨床研究證明在經過 12 周的太極訓練之後，受試者的肌肉力量和平衡能力，有較少的運動功能困難和疼痛減輕 (減少服藥情況)。

## 代謝異常

代謝綜合症是人們的一種亞健康狀態，由一系列的代謝異常組成徵 包括：高血壓，中央肥胖，高密度脂蛋白降低，膽固醇水平升高，空腹血糖升高，血甘油三酯升高 (Alberti and Zimmet, 1998)。代謝綜合症人群更易發展心血管疾病，糖尿病以及癌症 (Alberti and Zimmet, 1998)。太極運動可以改善心肺功能，在中等強度的運動下提高人體能量消耗，進而降低代謝綜合症的發展概率(Hui et al, 2009)。 研究人員發現太極可以改善人體代謝異常。一系列的研究表明太極可以降低收血 ( 縮壓及舒張壓)，血液甘油三酯，低密度脂蛋白，餐後血糖，空腹血糖以及可以增加高密度脂蛋白水平(Hui et al, 2015, Tsai et al, 2003, Zheng et al, 2015)，這些代謝異常都是誘導中風的風險因素，這也解釋了為什麼太極運動組別對比久坐人群組別可以降低致命性或非致命性中風的發生率 (Zheng et al, 2015)。有調查結果顯示太極可能可以作為一項有效的中老年初級中風預防策略 (Zheng et al, 2015)。有另一個研究嘗試探明太極預防中風的潛在機理。長期太極運動愛好者的血液循環及血管指標包括皮膚血液流動速度，皮膚血管導電性以及皮膚溫度都比長期久坐的人群要高 (Wang et al, 2001)。這些結果顯示了太極可能是通過促進周邊血液流動，改善皮膚微循環來達到預防中風的作用的。不僅僅可以預防中風，太極同樣可以促進中風後的恢復。一般運動或者體力活動可以有效改善中風後病人的神經肌肉功能和大腦功能 (Morris et al, 2004)，然而這些運動或者體力活動的運動要求和強度可能是中風後病人人群所做不到的。太極主要是一種慢節奏的運動，伴隨放鬆間隔，

被證實是一種對殘疾人群和長期患病人群安全的鍛練模式。因此太極適合作為一種中風後病人的恢復治療方式。

## 對其他慢性疾病的健康益處

太極對於下述慢性疾病亦有好處：帕金森症，阻塞性肺病，慢性心力衰竭，多發性硬化，纖維肌痛以及周邊神經病。一項整合了 7 個臨床隨機對照試驗和一個非隨機對照試驗的薈萃分析，顯示太極可以顯著提高帕金森患者的運動功能，身體平衡，功能性運動能力 (Yang et al, 2014)。慢性阻塞性肺病的患者同樣也可從太極運動中受益。一項研究表明太極可以改善慢性阻塞性肺病的肺功能以及橫膈膜強度 (Niu et al, 2014)。運動能力受損是慢性阻塞性肺病的一個常見症狀，而這也和這些病人較差的生活質量有所關聯。研究闡明在經過太極運動介入之後測量慢性阻塞性肺疾病病人六分鐘的行走距離 (這個指標主要是測試病人的運動能力) 明顯提高 (Chan et al, 2011, Crisafulli et al, 2014, Niu et al, 2014, Yan et al, 2013)。一項薈萃分析在綜合了 11 個研究的數據之後之處太極可以改善慢性阻塞性肺病病人的運動能力和健康相關的生活質量 (Wu et al, 2014)。類似的實驗也表明 12 周的太極運動可以改善慢性心力衰竭病人人群的運動能力和生活質量 (Camminiti et al, 2011, Yeh et al, 2011)。有趣的是一項綜合訓練 (包括太極和耐力訓練) 能夠有效提高運動耐力和生活質量 (Camminiti et al, 2011)。多發性硬化可以導致平衡問題，移動困難以及疲勞狀況 (Burschka et al, 2014)。一個 6 周的太極運動顯示可以改善多發性硬化病人的平衡能力，協調能力，運動能力和認知功能的疲勞指數 (Burschka et al, 2014)。有觀點認為太極可以用於治療纖維肌痛 (Wang et al, 2010)。在進行太極訓練之後，纖維肌痛病人群體與對照組相比在纖維肌痛影響問卷，疼痛減輕，睡眠質量，抑鬱，運動能力以及生活治療都有很大的改善 (Wang et al, 2010)。除了上述的益處以外，病人在接受 12 周太極運動後在靜態平衡，動態平衡，計時行走測試都有改善 (Jones et al, 2012)。周邊神經病是由於遠端感覺神經逐步惡化萎縮所導致 (Boulton et al, 2004)。隨著病程發展周邊神經病患者感覺會逐漸減少，腳底能感受到的震動和壓力會逐

漸降低，這些感覺喪失會導致病人步態異常以及身體平衡功能受損。2010 年一個研究測試了長期太極運動是否能夠改善周邊神經病病人的運動表現 (Li and Manor 2010)。有趣的是研究發現在經過 6 周的太極鍛練之後病人的腳底感覺，6 分鐘行走測試，計時行走測試，下肢力量都有顯著改善 (Li and Manor 2010)。

### 癌症患者康復

除了降低癌症相關的死亡率以外，太極同樣可以作為一項癌症患者康復的運動介入處方，幫助這些患者改善肌肉無力，慢性疲勞和低下的運動能力 (Gilliam and St Clair, 2011)。運動康復可以改善由於化療或者放療導致的身體功能下降 (Fong et al, 2014)。放療經常導致鼻咽癌病人的內耳和耳蝸受損，進而影響患者聽力和平衡能力受損 (Fong et al, 2014)。此外，化療也會導致癌症患者身體平衡功能和身體姿勢控制功能受損 (Wampler et al, 2007)。太極被報道可以改善健康人群的功能性平衡能力，因此有研究嘗試推斷太極也可以改善癌症患者的平衡能力。一項研究測試了在進行太極運動之後鼻咽癌患者的平衡能力，並與未進行太極鍛練的人群進行了對比 (Fong et al, 2014)。研究將接受過放療的鼻咽癌患者分為兩組，一組進行太極鍛練，另一組為控制組，結果顯示在接受太極鍛練之後病人單腳站立的時間明顯更長。這表明太極可以改善鼻咽癌放療患者的平衡能力 (Fong et al, 2014)。太極的健康益處亦包括提高肌肉耐力和運動能力。乳癌患者在同時鍛煉氣功和簡化版太極之後抗阻疲勞明顯改善且優於只鍛練氣功的病人 (Larkey et al, 2015)。同樣，鼻咽癌患者在接受 6 個月的改良 18 式太極之後運動能力有明顯提高 (Fong et al, 2014)。除了上述的身體益處以外，10 周的太極運動可以提高病人的即時記憶，語言流利度，注意力以及行為功能，而這些指標的改善被認為可提高癌症病人在精神，情緒和身體三方面的功能 (Reid-Arndt et al, 2012)。

### 太極對於心理健康的益處

#### 焦慮與抑鬱

除了對身體健康有益之外，太極對於心理健康也有幫助。一系列的隨即對照試驗表明太極對於焦慮和抑鬱都有好處 (Wang et al, 2014, Wang et al, 2009)。2015 年一項研究探討了太極對於中央肥胖人群心情紊亂的作用 (Liu et al, 2015)。一項研究表明 24 周的太極鍛練可以降低抑鬱症流行病學研究中心量表 (CES-D) 和抑郁焦慮壓力量表 21 (DASS 21) 的得分，這被解讀為可以改善抑鬱，緩解焦慮以及壓力症狀 (Liu et al, 2015)。纖維肌痛病人 (Wang et al, 2010) 和多發性硬化病人 (Burschka, et al, 2014) 在進行太極鍛練之後抑鬱症狀都有改善。此外，太極亦可舒緩健康成人和長者群的抑鬱症狀。太極運動結合依他普命 (抗抑鬱藥) 的綜合治療手段比單獨運用抗抑鬱藥物治療能夠有效的減輕病人的抑鬱症狀 (Lavertsky et al, 2011)。日本一項研究表明了太極運動與緩解抑鬱症狀之間的聯系 (Niu et al, 2014)。太極運動的參與者抑鬱症狀發病率明顯降低，這也顯示太極可以預防抑鬱症 (Niu et al, 2014)。此外，與久坐人群對比，在接受 12 周太極鍛練後，該組健康人群的焦慮狀態有明顯改善 (Tsai et al, 2003)。研究也表明太極對於其他慢性病人群例如慢性心衰，腦血管疾病，風濕性關節炎等人群的心情紊亂有改善作用 (Barrow et al, 2007, Wang, 2008, Wang et al, 2010)。

#### 認知功能

認知功能障礙是影響長者群自我照顧能力和生活質量的常見問題 (Leroi, et al, 2012)。伴有認知功能障礙的長者群常常表現出記憶力受損，不理性行為，心情波動等症狀，也給他們的護理人員帶來很大的壓力 (Leroi, et al, 2012)。有氣運動很早就被證實可以促進神經細胞和大腦血管生長進而提高認知功能 (Pereira et al, 2007)。至於太極，張研究員和他的同事在一群伴有認知功能障礙的長者群中進行了實驗，要求他們進行一周兩次，一次 20-40 分鐘，為期 15 周的太極鍛練。參與者被分為兩組，一組進行少量的太極運動 (少於 5 節)，另外一組進行常規的太極運動 (多於 24 節)。結

果顯示常規太極運動組別的最低心理狀態測試得分明顯高於少量太極運動組別 (Chang et al, 2011)。在數字廣度測試中，少量太極運動組別的分數逐漸下滑而常規太極運動組別的分數維持不變。這些研究結果都表明太極可以有效的預防長者群的認知功能下降 (Chang et al, 2011)。方研究員和他的同事通過測試事件相關可能性進一步展示了太極對於認知功能的益處 (Fong et al, 2014)。他們對比了三組長者群的認知功能改善程度，三組參與者分別參加太極運動，常規耐力訓練 (跑步，走路)，最後一組不參加任何鍛煉。對比三組參與者的項目轉換反應時間之後發現不運動的長者群組別耗時明顯較長，其 P3 波也明顯較矮。這些結果顯示，除了常規的耐力訓練，太極同樣可以改善認知表現。

### 睡眠問題和失眠

睡眠問題主要包括難以入睡，睡眠過程中經常醒來，醒得太早，慢性失眠等而這些都是長者群中常見的睡眠問題 (Foley et al, 1995)。初步估計全球約有 50% 的長者群伴有睡眠問題 (Foley et al, 1995)。20-40% 的長者被診斷為慢性失眠 (Schubert et al, 2002)。睡眠問題由於其高致病率被認為是一項非常嚴峻的公共衛生問題。睡眠問題和認知功能，記憶力，精神集中長度廣度下降，反應時間上升，焦慮，抑鬱，跌倒風險，高血壓，心臟病等都有關係 (Schubert et al, 2002)。最重要的是，知覺性失眠和住院率以及死亡率上升有關係 (Manabe et al, 2000)。最近的數據顯示太極可以有效舒緩

睡眠問題。長者群在經過 24-25 周的太極鍛煉之後自我睡眠質量評分，習慣睡眠效率，睡眠時長，睡眠中斷等指數都有改善 (Lrwin et al, 2008, Li et al, 2004)。社區一些生活質量較低的長者群在接受 6 個月的太極運動之後其匹茨堡睡眠質量指數顯著提高，這也代表其睡眠質量有所提高 (Nguyen and Kruse, 2012)。研究者同樣發現較短時間的太極訓練同樣可以改善睡眠質量。一群老人院的老人在經過 12 周的太極鍛煉之後自我睡眠評價明顯提高。此類效應在慢性心力衰竭的人群中也同樣存在 (Yeh et al, 2008)。

### 總結

太極作為一種傳統的中國武術包含內心思維和身體鍛煉。太極的健康益處已被廣為認識。由於太極的運動強度較低，對於很多人群，尤其是長者群都非常適合。數量眾多的實驗結果表明了太極對不同人群有著諸多的健康益處。現在的運動標準建議大眾每周至少要進行 150 分鐘中等強度的運動鍛煉，以及至少兩次的肌肉力量訓練。專家建議市民能夠將運動鍛煉與他們的日常生活結合起來 (例如用走路代替短程的交通，盡量選擇爬樓梯而不是坐電梯或者扶手電梯) 並且也推薦市民參加多樣的適合自己的運動，這其中就包括太極。近日世界衛生組織推出了 2018-2030 體能活動全球行動計劃，其主題希望能讓越來越多的人參與體能活動和運動鍛煉，共築更健康的世界。無論你在哪裡，讓我們每個人每天都運動起來吧！

[\(請按此下載參考文獻\)](#)