



[返回新聞稿目錄](#)

[返回首頁](#)

[English version](#)

中大研發強化人體骨骼及肌肉的全新振動平台

香港中文大學（中大）矯形外科及創傷學系研發了嶄新的高頻率、低幅度全身振動治療平台，透過人體全身的振動刺激原理，強化骨骼、提昇肌肉功能、改善血液循環、減輕背痛及紓緩情緒等，對預防及治療骨質疏鬆及相關疾病具一定療效。高頻低幅的振動治療技術配合人體骨骼肌肉的自然頻率，可應用於多種骨骼肌肉系統疾病。目前已有多項研究肯定其成效。

中大矯形外科及創傷學系講座教授梁國穗教授率領的科研團隊，在2005年開始進行有關研究。研究人員首先在動物上進行測試。結果顯示，高頻低幅的振動治療可加速正常骨折和骨質疏鬆性骨折後的癒合，速度較對照組快30%以上，而且更有效改善骨痂的生長、骨礦物質化及恢復骨骼形狀。

研究人員其後在人體上進行測試，首批為剛停經的婦女。結果發現，剛停經的婦女在三個月的振動治療後，在平衡能力測試中的移動速度、最遠移動距離及方向控制分別較對照組優勝39%、15%和11%，顯示她們的整體平衡力有明顯改善。

另外，29位健全的長者經過了為期九個月的振動治療後，其動力腿和主力腿肌肉的力量均有進步，反應時間縮短了18%，而終點偏移及最遠移動距離亦分別增加17%和12%。

研究團隊再邀請了40位髖關節骨折長者進行臨床研究，半數人經過六個月的振動治療後，與對照組比較，其手術位置的骨質密度及方向控制皆增進了6%及10%，顯示他們的骨折癒合和下肢肌力均有所改善。

梁教授更與北京中國航天員科研訓練中心合作，利用該平台為長期在無負重狀況下的年青人提供振動治療。在為期60天的研究中，他們須一床以模擬在太空的無重狀態。結果顯示，他們的肌力較對照組優勝，如坐立速度加快了17%，再次證明振動治療有效強化肌力。基於多項科學實驗、對長者進行的臨床研究和模擬太空無負重情況下的研究成果，證實振動治療對骨骼及肌肉系統具顯著療效。

由於振動幅度溫和，振動治療技術除適用於長者、骨折病人及停經後的婦女外，亦適用於骨關節炎患者、帕金森症病人、因傷患而缺乏運動的病人、需要加強肌肉鍛練的運動員，以及注重健康的人士。

中大矯形外科及創傷學系在研發振動平台時，採用嶄新的設計，結構以簡單為主，有效減輕操作時系統的機械摩擦，既節省能源，又可減低機械磨損，達致高效能、低噪音及低成本等多項效益。

2009年11月2日



左起：中大科技授權處主任顏文慧女士、醫學院院長霍泰輝教授，以及矯形外科及創傷學系講座教授梁國穗教授



梁國穗教授示範振動平台的運作

